87

LA LITHIASE

DE LA

VOIE BILIAIRE PRINCIPALE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale	A. GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	DEJERINE BRISSAUD
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	QUENU
Pharmacologie et matière médicale	G. POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Gilbert BALLET
Pathologie comparée et expérimentale	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY HAYEM DIEULAFOY
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies syphilitiques	GAUCHER
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU SEGOND BERGER RECLUS
Clinique ophthalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	PINARD BAR
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
AUVRAY	COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX
BALTHAZARD	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BRANCA	DEMELIN	LECÈNE	OMBREDANNE
BEZANÇON	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BRINDEAU	DUVAL	LENORMANT	PROUST
BROCA ANDRÉ	GOSSET	LŒPER	RENON
BBUMPT	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
CARNOT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CASTAIGNE	JEANSELME	MARION	SICARD
CLAUDE	JOUSSET	MORESTIN	ZIMMERN
	LABBÉ	MULON	

Par délibération en date du 9 déc. 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

ANNÉE 1908 N°

LA LITHIASE
DE LA
VOIE BILIAIRE PRINCIPALE

Anatomie pathologique chirurgicale - Technique opératoire

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 10 décembre 1908 à 1 heure

PAR

PAUL MATHIEU
Ancien Interne Lauréat des Hôpitaux
Ancien prosecteur provisoire à la Faculté

Président . . . . M. QUENU, *professeur.*

Juges. . . . . . MM. RAYMOND, *professeur.*
RIBEMONT-DESSAIGNES, *professeur.*
JEANSELME, *agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
G. JACQUES, EDITEUR
14, RUE HAUTEFEUILLE, 14

1908

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

LE PROFESSEUR QUÉNU
Professeur de médecine opératoire
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la légion d'honneur

A LA MÉMOIRE DE

M. le Professeur TERRIER *(internat)*
M. le Professeur TILLAUX *(internat)*

A MES MAITRES EN CHIRURGIE

M. le Professeur J. ALBARRAN *(internat)*
M. le Professeur QUÉNU *(internat)*
M. le Professeur agrégé GOSSET
M. le Professeur agrégé Pierre DUVAL

MM. les Docteurs CHAPUT, THIÉRY, AUVRAY, MICHON, PROUST, DUJARIER, GUIBÉ, LECÈNE, chirurgiens des hôpitaux.

A MES MAITRES EN MÉDECINE

M. le Professeur DEBOVE.

MM. les Docteurs A. RENAUT, A. PETIT, WIDAL, FOURNIER, CASTAIGNE, JOUSSET, LŒPER.

A MES MAITRES DE LA SORBONNE

MM. les Professeurs DASTRE, BONNIER.

A MON MAITRE

M. le Professeur agrégé J. P. LANGLOIS

INTRODUCTION

La lecture des rapports publiés dans les récents Congrès (1) de médecine et de chirurgie montre que d'une part l'accord n'est pas encore fait entre médecins et chirurgiens au point de vue des indications opératoires et que d'autre part, si les chirurgiens ont à peu près unanimement adopté la même technique générale en matière de chirurgie biliaire, il reste encore quelques détails importants du manuel opératoire, sur lesquels les avis sont partagés.

Il nous paraît donc intéressant d'apporter dans ce travail les conclusions que nous avons tirées de la pratique des chirurgiens expérimentés que nous avons eus comme maîtres.

Nous nous proposons d'étudier spécialement le traitement chirurgical de la lithiase de la *voie biliaire principale*, comprenant sous ce nom l'ensemble des voies biliaires étendues directement du foie à l'intestin : canaux hépatiques et cholédoque. Nous sommes arrivés à cette conviction que l'obstruction calculeuse de ces conduits comporte un pronostic particulier ; qu'une choledocotomie pour angiocholite simple, est une opération de gravité toute différente de celle d'une cholédocotomie pour calcul. Notre sujet est donc limité à l'étude de ce chapitre spécial de la lithiase biliaire : la lithiase du cholédoque et de l'hépatique.

1. Kehr. *Lithiase biliaire* (Bruxelles 1908) ; Quénu et Duval. *Les angiocholites aiguës* (Bruxelles 1908) ; Gilbert et Carnot, Mongour. *Rapports sur le traitement de la lithiase biliaire* (Genève 1908) ; Delagenière et Gosset. *Rapports sur la chirurgie de l'hépatique et du cholédoque* (Paris 1908).

Nous laisserons de côté l'étude clinique que d'ailleurs nous avons déjà abordée dans une publication antérieure ; mais nous reprendrons l'étude de l'anatomie pathologique chirurgicale de la lithiase de la voie principale, sans nous arrêter aux détails de banalité reconnue, en insistant sur quelques faits nouveaux découverts au cours des interventions.

C'est en effet grâce à la connaissance des complications anatomiques de la lithiase biliaire que l'on peut poser les règles de l'intervention rationnelle et apprécier la nécessité d'un traitement radical.

L'essor de la chirurgie biliaire en France dans les dernières années, date de la publication des manuels opératoires et des statistiques de plusieurs chirurgiens étrangers. Ces statistiques étaient très impressionnantes par le nombre de cas qu'elles comportaient (Kehr, Mayo-Robson, Mayo, etc.) Il est devenu courant en France de désigner la choledocotomie avec drainage de l'hépatique sous le nom d'opération de Kehr. Nous verrons plus loin quelle est la méthode opératoire de ce chirurgien ; nous nous rendrons compte facilement que cette méthode n'est pas intégralement suivie par les chirurgiens français qui ne pratiquent habituellement pas le « *tamponnement* », manœuvre indispensable, pour Kehr. Parmi les autres règles de technique aujourd'hui usuelles : les unes sont dues à Kehr (incision ondulée), les autres ont été préconisées par différents chirurgiens : par exemple la mise en position cambrée du malade est due à Elliott et à Mayo-Robson, le drainage de la voie principale, temps capital des opérations modernes a été exécuté à titre de manœuvre d'exception, par Abbé, Morison, Kehr et préconisé comme manœuvre systématique par M. Quénu en 1907. C'est de la synthèse de tous ces progrès partiels qu'est née la chirurgie actuelle du cholédoque et de l'hépatique, dont les récents rapports ont consacré le succès. Minutieuse exploration de la voie principale grâce à la combinaison de l'incision ondulée (Kehr ou Mayo-Robson), et de la mise en position cambrée du malade ; drainage (Kehr) systématique (Quénu) de la voie principale voilà les deux principes fondamentaux de l'opération typique que nous

désignerons du terme très compréhensif de : *Drainage de la voie principale.*

La valeur de cette opération doit se juger par ses résultats. N'ayant en vue que la lithiase de la voie principale nous envisagerons seulement les interventions des divers chirurgiens relatives à cette lésion. Nous essayerons de déduire le degré de gravité de l'intervention suivant les conditions dans lesquelles elle a été pratiquée.

Nous étudierons les statistiques dont nous disposons et tout particulièrement celle du service de notre maître M. le Professeur Quenu.

CHAPITRE PREMIER

NOTIONS ACTUELLES SUR LA BACTÉRIOLOGIE, LA PATHOGÉNIE ET L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE CHIRURGICALE DE LA LITHIASE DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE

I. — Bactériologie.

Il est admis que la lithiase biliaire est d'origine microbienne (Mignot, Gilbert et Fournier). Rares doivent être les exceptions à cette règle : mais nous devons mentionner que M. Chauffard formule encore quelques réserves en ce qui concerne l'origine de certains calculs pigmentaires. Gérard, Exner et Heyrovsky ont expliqué le mode de formation des calculs par la précipitation des éléments composants de la bile sous l'action des microbes.

Les travaux de MM. Gilbert et Lippmann en démontrant le microbisme normal des voies biliaires ont contribué encore à affermir la théorie infectieuse de la lithiase. Les recherches de Lemierre et Abrami établissant que les voies biliaires sont susceptibles d'être infectés par voie sanguine, il est permis de se demander si ce mode d'infection n'intervient pas pour produire certaines angiocholites surajoutées à la lithiase : angiocholites à streptocoques en particulier.

L'infection est au début de la lithiase, elle ne la quitte pas dans son évolution et lui occasionne toutes ses complications. Or un point mérite à notre avis de fixer l'attention du chirurgien c'est la *qualité* de cette infection. Elle règle en partie la gravité

du pronostic opératoire. Les examens complets au point de vue bactériologique de la bile extraite des canaux lithiasiques sont bien rarement pratiqués ; il faut le regretter et pour notre part nous ne les négligerons jamais à l'avenir. Rien n'est connu sur le rôle spécial des anaérobies dans la lithiase ; sur le degré de gravité qu'ils confèrent par leur prédominance. Habituellement la culture de la bile démontre dans le cas de la lithiase la présence presque exclusive du colibacille (Terrier, Quénu, Mayo-Robson) quelquefois associé au pneumocoque (Quénu) ou au streptocoque (Mayo-Robson, Quénu). Dans deux cas Mayo-Robson vit une pyohémie compliquer les accidents de lithiase biliaire (parolidite suppurée dans un cas, pancréatite suppurée dans l'autre). Ces cas se terminèrent par la mort. L'examen bactériologique de la bile dans ces deux cas démontra l'association du streptocoque au colibacille. Mayo-Robson, sans vouloir en tirer des conclusions trop générales, incline à croire comme d'un pronostic plus sombre les infections biliaires à streptocoque. Il rapproche ces faits de la gravité spéciale des appendicites à streptocoques (Sargent et Dudgeons). Dans une de nos observations où l'opération fut suivie de mort rapide avec hyperthermie, le pus trouvé dans la vésicule contenait du streptocoque (Quénu).

II. — Pathogénie.

L'opinion de Langenbuch qui attribuait aux calculs des voies biliaires principales une origine purement vésiculaire, n'est plus rigoureusement admise. La vésicule est pourtant le principal lieu de formation des calculs. De là, l'on admet sans discussion leur migration dans le cystique et dans le cholédoque. Quant aux calculs de l'hépatique on les considérait jadis comme provenant de la vésicule et ayant rétrogradé dans le canal hépatique. La grande majorité de ces calculs vésiculaires sont de nature cholestérique.

Depuis longtemps déjà Courvoisier a collationné les observations de lithiase intra-hépatique, où les calculs de nature pig-

mentaire, sans facettes, semblaient bien avoir pris naissance sur place. Beer a montré que cette lithiase intra-hépatique était assez fréquente. — La fréquence de la lithiase du canal hépatique est elle-même assez considérable, puisqu'un seul chirurgien (Körte) a pu en trouver 17 cas personnels au cours de ses interventions.

La pathogénie de la lithiase des canaux hépatiques d'origine autochtone, est mal connue. Riedel, Beer croient que sa production est secondaire à une obstruction calculeuse du cholédoque chez des individus « prédisposés ». Cette prédisposition malgré son imprécision nous paraît exister réellement. Nous nous dispenserons de toutes les hypothèses possibles, en citant une observation de Körte qui nous paraît très démonstrative :

Homme de 43 ans. Coliques hépatiques depuis 6 ans.

1re opération. Cystotomie. Ablation de calculs vésiculaires. Les douleurs reparaissent.

2e opération. Cystectomie. Hepaticus drainage. Ablation de calculs dans le cystique, le cholédoque, l'hépatique. Issue de graviers par le drain. Guérison puis récidive.

3e opération. Ablation d'un calcul retro-duodenal. Amélioration passagère, puis mort au 17e jour.

Autopsie. — Le foie contient dans toutes les voies intra-hépatiques des concrétions analogues à celles qui sortaient par le drain de l'hépatique.

Körte admet que la formation des calculs intra-hépatiques continuait à se produire dans le foie malgré les diverses interventions. Enfin Cotte rapporte une observation de M. Jaboulay dans laquelle ni les recherches opératoires ni les constatations nécropsiques ne permirent de découvrir des calculs dans les voies extra-hépatiques, tandis que dans les canaux intra-glandulaires, il existait de nombreuses concrétions.

Signalons une curieuse observation de Niémack, dans laquelle l'auteur signale une absence de la vésicule biliaire avec présence d'un calcul dans le choledoque.

Ces faits nous autorisent à admettre la possibilité d'une formation autochtone de calculs intra-hépatiques et peut-être est-ce

par le drainage prolongé des voies extra-hépatiques que nous pourrons espérer débarrasser le foie de ces concrétions.

III — Anatomie pathologique chirurgicale.

Il est bien démontré aujourd'hui que les calculs des voies biliaires principales sont plus fréquemment multiples qu'isolés. Cette multiplicité est admise depuis longtemps pour les calculs des canaux hépatiques (Courvoisier). M. Quénu a attiré l'attention sur la multiplicité fréquente des calculs du cholédoque en 1895. Mayo-Robson d'après son expérience personnelle estime que dans 80 0/0 des cas cette multiplicité existe.

M. Quénu décrit sous le nom de *lithiase totale* le cas où toutes les voies biliaires sans exception sont bourrées de calculs : vésicule, canal cystique, cholédoque, hépatique : c'est une forme très intéressante pour le chirurgien car elle présente des difficultés toutes spéciales au point de vue de l'extraction complète des calculs. Dans une de ses observations où il avait constaté cette lithiase totale, M. Quénu retira environ 160 calculs, dont quelques-uns très petits, difficiles à percevoir à la vue ou au toucher. Si maître que l'on soit de sa technique, ces cas donnent l'impression nette qu'un oubli de quelques petites concrétions est difficilement évitable. M. Quénu dut en laisser échapper en effet quelques-unes, car la malade aujourd'hui absolument guérie eut deux petites crises de rétention biliaire après l'opération. Ces cas comportent une disposition spéciale du drainage de la voie principale, nous le verrons plus loin.

Les calculs du cholédoque peuvent présenter un volume considérable. Il s'agit alors de calculs qui se sont accrus par dépôt de couches stratifiées d'un mélange de cholestérine et de sels biliaires (thrombose biliaire cholédocienne de Chauffard).

Dans le cas de calcul unique, l'aspect muriforme de celui-ci est souvent constaté. Les calculs multiples sont souvent juxtaposés, présentent des facettes, se disposent les uns sur les autres

comme des piles de petits cylindres, ou bien ils sont englobés dans un magma de sable biliaire qui les solidarise en une masse poreuse (calculs agglomérés de Quénu).

La fréquence des calculs siégeant au niveau de l'ampoule de Vater paraît assez considérable. Courvoisier sur 123 cas de lithiase du cholédoque trouvait 41 fois cette localisation. Le point le plus important à préciser pour le chirurgien est de savoir si ces calculs sont mobiles ou enclavés dans le cholédoque. Riedel prétend que l'enclavement de ces calculs est tout à fait exceptionnel (*Congrès des chirurgiens allemands* 1904), mais il existe des cas indiscutables où cette disposition existe. « Il y a, dans le cholédoque, dit Kehr, des enclavements de calculs si résistants qu'on peut à peine les vaincre par le bistouri. La muqueuse est en partie ulcérée et enserre si intimement le calcul qu'on ne doit pas parler d'un simple enclavement mais d'un enkystement ». Les calculs logés dans une sorte de diverticule para-cholédocien existent donc à ce niveau.

Ces calculs vatériens ne sont pas toujours de gros volume comme le croyait Couturier (*thèse de Paris* 1896). Nous les avons vu décrits fréquemment comme de petits calculs, contre lesquels a pu passer la sonde exploratrice.

Leur forme est variable : cône à sommet répondant à l'orifice de l'ampoule, petit cylindre ; quelquefois le sommet renflé du calcul fait issue par l'orifice : c'est un véritable calcul en sablier. D'autrefois il s'agit d'un calcul aggloméré ».

La présence d'un calcul dans la voie biliaire principale entraîne au niveau de celle-ci des modifications qui sont capitales à connaître.

Dans les cas opérés précocement il est assez fréquent de ne constater aucune trace de péritonite péribiliaire, rien qui vienne changer l'aspect normal du pédicule hépatique (Quénu), pourtant on note quelquefois des adhérences sous-hépatiques, de la tuméfaction des ganglions juxta-cholédociens. L'épaississement inflammatoire du pédicule hépatique peut même être assez marqué pour gêner son exploration.

Le cholédoque est rarement oblitéré d'une manière absolue

par le ou les calculs. Le fait n'a lieu que d'une manière temporaire, lors des poussées d'angiocholite qui tuméfient la muqueuse et diminuent le calibre du canal. La bile passe, avec difficulté sans doute entre le calcul et la paroi ou dans la trame poreuse d'un « calcul aggloméré ».

La dilatation du canal cholédoque en amont de l'obstacle est la règle.

Il est commun de rencontrer au cours des interventions un cholédoque gros comme une anse d'intestin grêle, quelquefois même comme une anse colique. D'après Riedel les modifications du cholédoque dépendent de la grosseur du calcul obturant et de l'intensité des phénomènes inflammatoires concomittants. Il a vu dans des cas où l'infection était peu intense un petit calcul donner lieu à une faible dilatation. Au contraire, l'infection étant intense, il a vu un calcul de volume analogue donner lieu à une forte dilatation et à un épaississement des parois du canal.

Riedel a observé que 5 semaines après le début des accidents la présence de calculs gros comme des pois, dans le cholédoque, avait occasionné une dilatation de celui-ci égale au calibre du petit doigt avec épaississement des parois ; 4 semaines après, une attaque accompagnée d'infection grave, un calcul gros comme une cerise donnait lieu à une dilatation semblable. Même résultat après 13 jours d'occlusion avec phénomènes d'infection suraiguë et thrombo-phlébite de la veine porte.

Donc, en cas d'occlusion avec infection marquée, le cholédoque se dilate, ses parois s'épaississent, mais leur consistance peut être friable. Au contraire si l'infection est atténuée, la dilatation peut être plus marquée encore, la paroi épaissie, sclérosée est généralement assez résistante.

Ces dilatations du conduit biliaire contiennent un liquide de caractère variable, tantôt constitué par de la bile normale, tantôt par de la bile épaissie et de couleur foncée presque noirâtre, ou bien contenant des grumeaux (boue biliaire) : rarement le liquide est franchement purulent (Mayo-Robson). Dans quelques cas exceptionnels les observations signalent son odeur fécaloïde (Arbutnoth, Lane, Terrier, Quénu). Ces modifications

diverses sont fonction du degré d'obstruction et d'infection de la voie biliaire.

Ulcération des voies biliaires et leurs conséquences. — Les ulcérations sur le trajet du conduit biliaire contenant des calculs sont fréquentes : ce sont tantôt de « petites ulcérations » peu étendues analogues à celles que l'on rencontre sur une muqueuse infectée. On les constate alors sur un cholédoque dilaté en amont d'un calcul, surtout lorsque l'infection atteint un degré de virulence marqué. Au contraire, au niveau du calcul, l'ulcération compressive peut être très étendue, le calcul peut s'enchâtonner en quelque sorte dans la dépression causée par l'ulcération et ainsi se forment les calculs diverticulaires fréquents dans la traversée pancréatique et contre lesquels passe la sonde exploratrice (Körte).

L'ulcération est le premier stade de la perforation en général, mais celle-ci peut se produire par un processus tout différent sur lequel on n'a pas encore beaucoup insisté jusqu'ici, nous voulons parler de la rupture par distension du conduit en amont du calcul.

Perforations consécutives aux ulcérations. — Le mécanisme est facile à comprendre, le calcul au contact de la muqueuse infectée l'ulcère, puis l'ulcération gagne les autres couches du canal et la perforation est produite. La conséquence de cette ouverture peut être la péritonite généralisée (Courvoisier en cite des cas vérifiés à l'autopsie), ou une péritonite enkystée, un abcès rétropancréatique (Quénu), un abcès sous-phrénique. D'autre part, l'ouverture peut se faire dans un organe voisin. Sur 14 perforations du cholédoque notées dans 154 cas par Courvoisier, 6 fois la perforation eut lieu dans le duodenum, 8 fois dans la cavité péritonéale. Dans quelques cas le calcul s'est fait une loge dans le parenchyme du pancréas et a donné naissance à des pancréatites suppurées (Mayo-Robson, *l. c.*, p. 126).

En parcourant les observations nous avons constaté que les fistules du conduit biliaire commun relatées ne sont pas toujours liées à la présence de calculs. Il est permis de penser que dans bien des cas les calculs ont disparu grâce à la fistule. Beaucoup

de guérisons spontanées de calculs du cholédoque sont dues à l'issue des calculs dans l'intestin par une fistule bilio-intestinale (Cruveilhier).

Les statistiques de Courvoisier et Naunyn comptent sur 16 cas 1 cas de fistule entre le cholédoque et le colon, et 15 cas de fistule entre le cholédoque et le duodénum. Sur 10.866 autopsies de Roth, Schröder, Schlotch, Mayo Robson relève 43 fistules biliaires, dont 5 entre le cholédoque et le duodénum.

Nous avons recherché s'il existait des cas de perforations de la voie principale avec ouverture dans la veine porte et nous en avons trouvé 3 observations dans Moynihan (p. 223 l. c.).

On a signalé aussi des fistules entre l'hépatique et la vésicule (Ottiker et Fauconneau-Dufresne), entre la vésicule et le cholédoque (Schlotch).

Rupture des conduits distendus. — Un exemple remarquable de cet accident est rapporté par John Freeland dans le *Lancet* du 6 mai 1882. Il s'agissait d'une dilatation considérable, kystique du canal hépatique obstrué par un calcul, rompue dans la cavité péritonéale. Nous avons lu dans le *Lyon Médical* de 1906 la relation d'une autopsie de vieille femme chez laquelle on trouva le cholédoque distendu par une obstruction calculeuse de l'ampoule de Vater et une rupture des voies accessoires au niveau du col de la vésicule (Collet et Ballivet). M. Hartmann a rapporté à la Société de chirurgie un cas où la voie biliaire dilatée lui a paru en imminence de rupture.

Deux autres conséquences de la présence des calculs dans le cholédoque ont été signalées :

1° La formation de rétrécissements cicatriciels.

2° La formation de tumeurs.

En ce qui concerne les *rétrécissements* nous nous bornerons à renvoyer au travail que nous avons publié dans la *Revue de Chirurgie* (1er janvier 1908) : Rétrécissements non-néoplasiques des voies biliaires principales.

Quant au *cancer du cholédoque* il est encore très discutable que sa formation soit liée à la présence des calculs dans les voies biliaires, mais au moins pour quelques cas cela paraît assez vrai

semblable. Courvoisier a insisté sur les cas de coexistence de lithiase et de cancer des voies biliaires : Tantôt il y a lithiase vésiculaire et cancer de la voie principale. En une année nous en avons observé trois cas : un au cours de l'autopsie d'une malade du service de M. Widal, un second chez une malade opérée par M. Quénu en ville, le troisième chez un malade de M. Dieulafoy à l'Hôtel-Dieu, malade autopsié par M. Gaultier, chef de clinique. Tantôt il y a lithiase cholédocienne et cancer de la voie principale. Les exemples de cette coexistence sont plus rares. Cependant Courvoisier en signale deux cas.

En outre W. H. Bennet (in Mayo-Robson, *loc. cit.*, p. 201) cite le cas d'une tumeur inflammatoire, papillomateuse, développée au contact d'un calcul enchatonné du cholédoque. Si nous rapprochons ce fait des observations de Pels Lensden (*Archiv f. Klin. Chir.*, LXXX, 1) qui décrit des végétations analogues dans une vésicule lithiasique et les considère comme susceptibles de dégénérer ultérieurement en cancer, le rôle du calcul dans l'étiologie du cancer nous apparaît plus facile à comprendre. Mais la démonstration rigoureuse de ce rôle est bien difficile à faire au moins pour le cholédoque.

Nous ne pouvons que signaler ici les complications pancréatiques si fréquentes à la suite de lithiase biliaire. Elles ont été bien étudiées par MM. Quénu et Duval dans leur article de la *Revue de Chirurgie* en 1905. Elles se présentent en cas de lithiase de la voie principale sous les trois formes. Pancréatite aigue, hémorragique, suppurée, gangréneuse ou bien sous la forme de pancréatite chronique. Quant aux relations de la lithiase et du cancer du pancréas elles nous paraissent actuellement mal établies.

Nous ne ferons aussi que signaler les complications intra-hépatiques. La stase biliaire *unie à l'infection* donne lieu à des lésions de cirrhose hypertrophique biliaire (Gilbert et Lereboullet). A la longue l'atrophie hépatique peut survenir, elle s'accompagne d'insuffisance de la cellule hépatique que la clinique démontre à défaut de l'anatomie pathologique.

L'infection des conduits biliaires peut donner lieu à des suppurations dans les canalicules intra-hépatiques. Sabourin,

Lereboullet ont signalé des cas de cirrhose biliaire avec abcès. Enfin il existe des angiocholites radiculaires suppurées liées à la lithiase. Körte en a publié une belle étude dans son traité. Sur 14 abcès du foie consécutifs à la lithiase qu'il lui a été permis d'observer cinq provenaient d'une perforation intra-hépatique de la vésicule, un d'une thrombophlébite des radicules portes, six d'une angiocholite ascendante. Ce dernier processus semble être le plus souvent en cause dans la lithiase cholédocienne. Les abcès développés dans les ramuscules biliaires sont généralement multiples, ce qui constitue une des difficultés du traitement. Il en était ainsi dans 4 cas de Körte, opérés et terminés par la mort. Dans 2 cas au contraire, il s'agissait d'un abcès uniloculaire et la guérison suivit l'opération. Les abcès uniloculaires sont dus soit à la localisation de la suppuration dans un radicule unique, soit à la confluence d'abcès distincts. Ces abcès siègent fréquemment dans le lobe droit. Ils sont susceptibles de se compliquer d'une suppuration sous-phrénique et même d'une suppuration sus-diaphragmatique (intra-pleurale ou intra-pulmonaire) 2 cas de Körte.

Les lésions anatomiques qui compliquent la lithiase des voies principales nous démontrent la gravité de cette affection, nous indiquent déjà la nécessité de l'intervention chirurgicale et leur connaissance va guider notre technique.

CHAPITRE II

LES RÈGLES DE LA TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Deux questions sont aujourd'hui bien réglées : 1° la position qu'il faut donner à l'opéré ; 2° l'incision qu'il faut pratiquer sur la paroi abdominale.

L'emploi du coussin dorsal permettant d'obtenir la position cambrée dans les opérations sur les canaux hépatique et cholédoque est dû à J. W. Elliot qui l'a mis en pratique dès 1895. Mayo Robson en a vulgarisé l'emploi. Le progrès qu'a fait faire à la chirurgie biliaire cette pratique est considérable : elle facilite remarquablement les interventions sur les voies principales, celles-ci étant en quelque sorte extériorisées de l'abdomen.

L'emploi de l'incision en baïonnette est dû à Kehr. Certes d'autres incisions (1) se disputent encore la faveur des chirurgiens (incision de Mayo-Robson, de Kocher, de Beevan). Ces dernières peuvent être excellentes, elles ne sont pas supérieures à celle de Kehr, plus généralement adoptée. Nous n'insisterons donc pas sur cette discussion de détail. Le jour que donnent l'emploi combiné de la position cambrée (obtenue par un coussin dorsal ou une table se pliant sous la région lombaire) et de l'incision de Kehr, est considérable. L'exploration des voies principales est par suite très facilitée.

1. Les diverses insicions ondulées sont à rapprocher des incisions médiane et latéro-rectale avec branchement d'une incision de dégagement horizontale, utilisées occasionnellement par tous les chirurgiens (Terrier, Quénu, Hartmann).

A. — Découverte de la voie principale et son exploration par voie sus-duodénale.

La région sous-hépatique doit être largement découverte. Parfois à ce moment de l'intervention le vésicule apparaît facilement. Assez souvent elle peut ne pas se présenter soit qu'elle ait été le siège d'une rétraction scléreuse intense, soit qu'elle reste enfouie sous les adhérences. Quelquefois enfin la vésicule a été enlevée au cours d'une opération antérieure. Nous avons signalé qu'exceptionnellement la vésicule peut manquer.

Si la vésicule est découverte il paraît de bonne conduite chirurgicale de réserver *le plus possible* toute manœuvre opératoire la concernant.

Cette idée a été défendue devant nous par M. Quénu pendant notre année d'internat dans son service. A cette époque (1905-1906) la plupart des chirurgiens et en particulier M. Terrier préconisaient l'ablation première de la vésicule. Le 21 février 1906 M. Quénu posa quelques indications de la conservation de la vésicule et en particulier il insista sur la nécessité de ne pas allonger l'opération chez des malades affaiblis et âgés. Il citait le cas d'un de ses opérés âgé de 78 ans, chez lequel il s'était bien trouvé de n'avoir pas ajouté la cholécystectomie à l'intervention.

Peu à peu l'accord s'est fait sur ce point et si la cholécystectomie est considérée comme nécessaire, nous verrons que l'on préfère généralement la pratiquer après avoir exploré la voie principale. C'est d'ailleurs l'opinion de Kehr :

« A chaque cholédocotomie, dit-il, il est préférable d'*ajouter* une cholécystectomie ».

Gosset déclare « c'est seulement à la fin de l'opération, lorsque l'on aura pu se rendre compte de la possibilité ou non du drainage du canal hépatique que l'on pourra faire une cholécystectomie complémentaire ou au contraire utiliser la vésicule

comme voie de drainage ou encore comme lambeau plastique pour reconstituer en partie le cholédoque ».

Il est pourtant des circonstances où un traitement préalable de la vésicule est nécessaire. Dans quelques cas exceptionnels la vésicule au lieu d'être rétractée est bourrée de calculs et de liquide et peut par son volume considérable gêner l'exploration de la région sous-hépatique. On peut alors la ponctionner ou, l'ouvrir pour la vider de son contenu et obturer temporairement son incision par une pince.

D'autre fois, comme nous allons le voir, la vésicule peut guider sur l'emplacement de la voie principale. Enfin la libération d'adhérences peut exceptionnellement nécessiter une cholécystectomie d'emblée.

Si la vésicule ne se présente pas l'on ira droit à la recherche de la voie principale.

Celle-ci peut être cachée sous des adhérences. Si elles sont de date récente, leur libération est facile en général. Dans d'autres cas, très rares d'ailleurs, il peut s'agir d'adhérences très condensées. C'est ce que nous rencontrons, en particulier, au cours des *opérations secondaires*.

Il semble difficile au premier abord, de faire une description répondant à la diversité des adhérences observées, cependant si nous nous rappelons les opérations de chirurgie biliaire auxquelles nous avons assisté, nous sommes frappés de la fréquence de certaines dispositions. Tout d'abord, il semble que tous les viscères sous-hépatiques soient venus se coller à la face inférieure du foie, cachant ainsi sous leur masse la zone des conduits biliaires. Grand épiploon, colon transverse, pylore, sont venus se fixer par des adhérences, tant au tissu de la glande hépatique, qu'à la vésicule et aux organes du hile. Cette rétraction en masse du pylore vers le foie a depuis longtemps été signalée par M. Quénu. Le chirurgien doit dans ces conditions chercher immédiatement le bord tranchant du foie et, si possible, la vésicule. Ce sont les repères initiaux nécessaires. Le décollement des organes attachés au foie commencera aussitôt. Parmi les diverses adhérences il faut se méfier avant tout d'aborder sans les prévoir les fistules bilio-intestinales. Il est toujours préférable de prendre toutes

les précautions nécessaires pour éviter l'issue des matières. M. Quénu dans des interventions auxquelles nous assistions a trouvé la vésicule unie au colon transverse par une fistule. Dans un autre cas une perforation ulcéreuse de la vésicule était obturée par une frange du grand épiploon.

Les adhérences ont tendance à se reformer si l'on ne péritonise pas les surfaces cruentées. Il ne faut donc pas traiter les adhérences pour elles-mêmes, mais se borner à détruire : 1° celles qui gênent l'abord de la voie principale ; 2° celles qui amènent des complications secondaires (douleurs, compressions du pylore ou de l'intestin).

On peut soupçonner une fistule bilio-stomacale ou bilio-intestinale si l'on est en présence d'une adhérence courte, épaisse, de consistance scléreuse. On doit en séparant les organes éviter l'issue de liquide septique sur le champ opératoire. Il est bon en cas de fistule biliogastrique d'avoir fait préalablement un lavage de l'estomac. De même l'évacuation préalable par ponction de la vésicule en cas de fistule cholecysto-intestinale est indiquée. La séparation faite, on obture les ouvertures des viscères s'il y a lieu et si la suture est possible. Quelquefois la cholécystectomie d'emblée peut être nécessaire.

En cas de fistule cholédoco-intestinale le chirurgien pourra avoir à tenter une cholédochoplastie.

En résumé, traitant les adhérences, non pour elles-mêmes, mais pour leurs conséquences, le chirurgien découvre largement les voies biliaires. Le foie étant relevé par un aide au moyen d'une valve recouverte d'une compresse, une autre valve récline la lèvre interne de la plaie, tandis qu'une compresse placée vers l'angle inférieur abaisse fortement le colon transverse. Le ligament duodénohépatique est alors tendu et peut être exploré. Quelquefois la ptose du foie a pu nécessiter une hépatopexie préalable (Kehr, Mauclaire).

En dehors même des adhérences, certaines dispositions anatomiques peuvent gêner l'abord du pédicule hépatique. Ces dispositions sont dues aux variations du péritoine sous-hépatique. Le bord libre du petit épiploon peut être considérablement pro-

longé vers la droite et l'introduction du doigt dans l'hiatus de Winslow est difficile et ne permet pas de percevoir le ligament hépato-duodénal. Il faut sectionner le prolongement cystico-colique du petit épiploon. On pourra aussi chercher le sillon de la veine ombilicale qui couvre exactement le cholédoque (Quénu).

Le soulèvement du pédicule hépatique par un doigt introduit dans l'hiatus de Winslow est la manœuvre classique (1) pour commencer l'exploration des voies biliaires principales. Il existe des cas simples où cette manœuvre est facile. Dans d'autres cas l'hiatus est fermé. L'on pourrait alors, suivant un artifice employé par Brin et préconisé par M. Quénu, aborder l'hiatus par la gauche en effondrant la pars flaccida du petit épiploon.

C'est en cas d'échec de tous ces procédés que l'on pourra utiliser la vésicule et le cystique comme « fil d'ariane » pour arriver au cholédoque. Enfin en dernier ressort, il faudrait avoir recours aux manœuvres spéciales consistant dans le retournement duodéno-pancréatique après décollement, ou dans la duodénotomie. Nous verrons plus loin dans quelle mesure on peut les utiliser.

En règle générale le pédicule hépatique est facilement découvert. La situation du cholédoque organe superficiel près du bord droit du pédicule le fait reconnaître. Sa dilatation habituelle le rend encore plus perceptible dans les interventions qui nous occupent. Dans quelques cas, son aspect est pourtant absolument semblable à celui d'un gros tronc veineux bleuâtre affaissé entre les doigts de l'opérateur. Le chirurgien ne peut ouvrir « au petit bonheur » l'organe qui se présente ainsi. Il est facile de le ponctionner à l'aide d'une seringue de Pravaz. Une petite pince américaine assurerait l'occlusion d'une piqûre de la veine porte et permettrait la mise en place d'une ligature latérale.

Remarquons que la couleur noirâtre de la bile cholédocienne pourrait dans certains cas en imposer pour du sang veineux : il suffirait de déposer le liquide sur une compresse blanche, alors autour de la tache centrale foncée une zone de diffusion rosée

1. Cette manœuvre aujourd'hui classique a été bien décrite pour la première fois par M. Quénu.

apparaîtrait s'il s'agissait de sang, une zone de diffusion jaune clair, s'il s'agissait de bile.

La palpation du cholédoque, se fait entre deux doigts, cette exploration nous renseigne plus sûrement que la simple inspection, sur la dilatation du conduit, l'épaississement des parois et souvent sur la présence d'un calcul. Habituellement la palpation se fait avec la main gauche, le pouce écrasant doucement le cholédoque en ses différents points sur le plan résistant du doigt placé derrière lui ; ou bien la pulpe de l'index de la main droite pratique cette palpation. La main gauche attirant en avant les organes du hile du foie, la main droite peut palper le canal hépatique et ses branches de la même manière que le cholédoque. Dans le cas où le hile du foie serait difficilement attiré en avant et où l'exploration des canaux hépatiques ne se ferait pas d'une manière satisfaisante on pourrait avoir recours à des manœuvres particulières :

Kehr préconise un mode de palpation spéciale. Le chirurgien tourne le dos à la tête de l'opéré, porte sa main gauche sous le foie face palmaire en dessus, et cherche à palper le hile de l'organe.

Mayo-Robson et Moynihau saisissent le bord convexe du foie et l'attirent en avant et en haut faisant ainsi basculer l'organe, en s'aidant au besoin de la section du ligament suspenseur. Le hile apparaîtrait ainsi plus nettement.

Une induration suspecte est-elle perçue dans une partie des canaux biliaires ainsi explorés, il faut se méfier d'une fausse perception penser à la possibilité d'une induration ganglionnaire fibreuse ou néoplasique simulant un calcul sur le trajet du cholédoque ou au niveau du hile.

Avec une certaine expérience, le calcul est facilement reconnu grâce à sa consistance à sa situation nettement intra-canaliculaire, grâce à sa mobilité enfin. Cette dernière qualité mérite qu'on s'y arrête quelque peu. Il est arrivé qu'un calcul perçu dans le cholédoque a brusquement filé dans l'hépatique où sa recherche devient souvent plus pénible (Terrier), d'autre part, les calculs biliaires étant très friables, formés quelquefois

d'un conglomérat de petits calculs unis par un véritable ciment de boue biliaire, celui-ci peut se désagréger au cours des malaxations produites par l'exploration. Nous avons observé un cas très net où de la masse calculeuse s'étaient détachées deux petites concrétions tombées dans la portion rétropancréatique. Après cette palpation soigneuse de la voie biliaire dans la partie susjacente au duodenum, il est indiqué de palper aussi complètement que possible la deuxième portion du duodenum et de la tête du pancréas. Cette exploration quoique très incomplète pourrait donner lieu à la révélation d'une induration suspecte sur laquelle il faudrait ultérieurement porter son attention.

Il faut être bien pénétré de l'insuffisance des renseignements donnés par le simple palper : il reste à cathéteriser les voies biliaires par l'incision sus-duodenale de la voie principale.

Incision sus-duodenale de la voie principale. Son cathétérisme. — L'*incision* portera quelquefois sur la saillie du calcul, ou bien elle intéressera la voie principale en un point quelconque au-dessus du duodenum. Nous ferons toujours une incision longitudinale, jamais oblique et surtout transversale par rapport à l'axe du canal. Nous éviterons ainsi plus sûrement l'apparition d'une cicatrice sténosante.

Le *cathétérisme* de la voie principale peut être instrumental ou digital. Instrumental il sera pratiqué à l'aide d'un instrument métallique et non d'une sonde en gomme. MM. Terrier, Quénu et d'autres opérateurs ont passé à côté d'un calcul enchatonné lorsqu'ils employaient ce dernier genre de catheters. M. Quénu recommande depuis longtemps l'emploi d'une tige métallique souple et non élastique comme celle d'un hystéromètre. Ce genre de cathéters permet une perception plus nette des contacts que les différentes bougies exploratrices à tige métallique souple préconisées par Desjardins.

L'exploration des voies biliaires dilatées à l'aide d'un doigt introduit à leur intérieur est une excellente pratique qui donnera une certitude plus grande encore que le cathétérisme instrumental. Pour rester en règle avec l'asepsie, il suffit au chi-

rurgien de mettre des gants dans la suite de l'opération ou d'en changer s'il était déjà ganté.

De toute manière l'exploration interne des voies biliaires doit se faire dans les deux sens vers le foie, vers la papille. La septicité des deux bouts pouvant être différente, il faut ou bien employer un cathéters différent pour chaque bout, ou bien faire flamber à la lampe à alcool le cathéter qui a déjà servi dans un ou deux sens.

Tous les chirurgiens ont à ce moment de l'intervention une pratique à peu près identique, nous n'insisterons donc pas davantage.

L'extraction des calculs se fait à l'aide de pinces ordinaires pinces de Kocher par exemple ou bien on peut utiliser des pinces spéciales figurées par Delagenière dans son rapport. Nous rejetons l'emploi des curettes qui peuvent causer une hémorragie gênant l'exploration et non sans danger.

En cas de calcul enclavé difficile à attirer nous croyons qu'il faut éviter le plus possible la pratique du morcellement mais à la rigueur on pourrait y avoir recours. Ce que nous ne pratiquerons jamais c'est le morcellement des calculs par pression à travers la paroi cholédonienne qui serait traumalisée et exposée à des ulcérations.

Par l'incision sus-duodénale du cholédoque, il est extrêmement rare qu'on ne puisse enlever toutes les concrétions des voies biliaires principales. Cependant une hépaticotomie (suivie autant que possible de suture) pourra permettre l'extirpation d'un calcul enclavé solidement dans un des canaux hépatiques. Quant aux calculs de la portion rétropancréatique, aux calculs vatériens dont l'ablation, nous le répétons, n'est qu'exceptionnellement impossible par l'incision duodénale, ils pourraient au besoin être enlevés par les manœuvres spéciales que nous étudierons plus loin.

Lorsque l'on se trouve en présence de calculs multiples surtout nombreux dans les canaux hépatiques, ou bien lorsqu'un volumineux calcul enchatonné a dû être morcelé, il nous paraît utile de connaître la conduite de Körte : le chirurgien pratique

le lavage sous pression du conduit biliaire, procédé analogue au lavage sous pression de la vessie après la lithotritie.

Un tube de caoutchouc flexible ouvert seulement à son extrémité est introduit dans le cholédoque jusqu'à l'abouchement dans l'intestin. On y injecte sous une forte pression à l'aide d'une seringue une solution salée chaude. Le jet d'eau recueilli sur la gaze ramène les derniers fragments de calculs. La même manœuvre peut se faire du côté de l'hépatique. Körte ensuite, s'il a conservé quelques doutes sur l'état de la terminaison du cholédoque, y injecte doucement de l'eau par une sonde de Nelaton. L'eau doit s'écouler librement dans l'intestin si le cholédoque est vide (?). Cette méthode exige évidemment une protection rigoureuse de la cavité péritonéale. Nous ne l'avons jamais vue pratiquer et elle nous paraît n'avoir que des indications très exceptionnelles.

Au Congrès de Bruxelles, M. Bakes, a proposé d'examiner les voies biliaires à l'aide de l'endoscopie. L'idée est ingénieuse ; mais il est bien difficile de savoir les résultats qu'elle pourra donner en pratique.

M. Quénu nous a proposé d'utiliser dans les cas de lithiase totale à calculs multiples et petits un aspirateur analogue à celui de Bigelow pour les fragments de calculs vésicaux. C'est une idée intéressante que nous tenons à signaler.

B. — Manœuvres spéciales.

L'opération que nous venons de décrire est l'opération simple, le cas heureux pour le chirurgien, qui par l'incision sus-duodénale du cholédoque a pu enlever les calculs tant dans les parties hautes que dans la terminaison du duodenum. Mais il existe des cas de plus grande difficulté que nous démontrent de nombreuses observations de chirurgiens :

1° Le cholédoque peut être enfoui sous des adhérences inextricables. L'hiatus de Winslow est introuvable. La vésicule est atrophiée et le cystique est perdu dans un bloc inflammatoire sous-hépatique.

2° La portion terminale du cholédoque contient au niveau de la papille un calcul qui n'a pu être enlevé par l'incision sus-duodénale.

3° Quelle est alors la conduite à tenir par le chirurgien au cours de son intervention. C'est ce que nous allons chercher maintenant à déterminer.

a) Pour rechercher le cholédoque dans les cas difficiles, trois procédés ont été proposés :

1° L'incision de proche en proche des voies biliaires, depuis la vésicule en suivant le cystique permettrait peut-être d'arriver à la voie principale. Cela est certainement possible, si le cystique est perméable ce qui est loin d'être la règle. On pourra avoir recours exceptionnellement à ce procédé défendu encore par Delagenière comme manœuvre systématique.

2° Le décollement du duodéno-pancréas (Kocher, Vautrin).

3° La duodénotomie suivie de cathétérisme ascendant du cholédoque (Zeller, Quénu).

b) L'extirpation des calculs enclavés de l'ampoule de Vater est justiciable d'une cholédocotomie soit rétropancréatique (après décollement) soit transduodénale (Mac Burney).

En somme il nous reste à étudier les indications des deux procédés suivants :

1° Le décollement du duodénopancréas, 2° la duodénotomie ainsi que les interventions qu'ils permettent sur la voie principale.

A. — Le retournement du duodéno-pancréas.

Historique. — Arbuthnoot-Lane en 1894 après incision du feuillet antérieur du petit épiploon au niveau de son insertion duodénale, décolla l'angle sous-hépatique du duodénum pour explorer le cholédoque dans sa portion inférieure. Cette manœuvre souvent utile peut être insuffisante. Le 4 juin 1894 en vue de l'extraction d'un calcul, Kocher avait tenté un décollement de la deuxième portion du duodénum, une forte hémorragie se produisit, l'engageant peu à continuer. Il pratiqua alors sa première duodénotomie. En 1895, Jourdan (1), élève de Terrier émet d'une façon nette

1. Jourdan. De la cholédocotomie. *Thèse Paris*, 1895.

l'idée du retournement de la deuxième portion du duodénum afin d'intervenir sur la portion terminale du cholédoque. Vautrin dans un article de 1896 dans la *Revue de chirurgie* décrit ce décollement. Wiart en 1898 (*Revue de gynécologie de la Chirurgie abdominale*) reprend l'étude anatomique de la question, il apporte quelques vues nouvelles sur lesquelles nous reviendrons. En 1903 se succèdent une série de publications à ce sujet. Kocher décrit le décollement et son application à la gastro-duodénostomie. Lorenz. Berg (de New-York) proposent à nouveau de l'utiliser en chirurgie biliaire, enfin de Quervain publie un cas personnel de retournement du duodénum au cours d'une cholédocotomie. En 1904 Kraske ayant recommandé cette voie d'abord des calculs rétropancréatiques, Payr puis Kehr apportèrent chacun une observation personnelle. Peu de temps après paraissait la thèse de Desjardins où était relatée une observation de décollement duodénopancréatique exécutée par notre maître Gosset dans le service de M. le Professeur Terrier. Le procédé a été depuis souvent utilisé. En Allemagne certains chirurgiens comme Körte l'emploient couramment. Nous l'avons vu souvent utilisé par nos maîtres MM. les professeurs Terrier et Quénu. Gosset et Duval. Sencert (1905), Vautrin (1908) ont publié de nouveaux cas.

Les bases anatomiques de la méthode sont aujourd'hui bien connues. Grâce à l'accolement embryologique du duodéno-pancréas (ensemble de la tête pancréatique et de la deuxième portion du duodénum) il existe un plan de clivage net permettant de séparer les organes compris dans le méso-duodénum primitif des organes pariétaux postérieurs. Le décollement a lieu après incision sur le péritoine pariétal à droite de la deuxième portion du duodénum et la main qui clive passant dans l'espace décollable du fascia de Treitz amène en avant le duodénum et la tête du pancréas (derrière laquelle se cache dans une gouttière la terminaison du cholédoque), des organes juxta-pariétaux rein, veine rénale et veine cave inférieure.

Le décollement suivi de retournement du duodéno-pancréas peut permettre au moins théoriquement : 1° de découvrir le cholédoque dans sa partie inférieure ; 2° d'explorer ce canal et la tête pancréatique : 3° de pratiquer une cholédocotomie rétro-pancréatique.

La découverte du cholédoque dans sa partie inférieure peut être nécessaire quand on n'a pu le trouver par aucun moyen dans la partie sus-duodénale. Le retournement peut être alors utilisé avec profit. Notre maître Gosset l'emploie couramment dans ce but. Il est assez facile en général de pratiquer ce décol-

lement. L'hémorragie est rarement très abondante à sa suite. Ce qui peut saigner ce sont des petites veinules (anastomoses porto-caves du système de Retzius entre les veines pariétales et les veines pancréatico-duonénales), d'hémorragie cède en général au tamponnement. La lésion d'une artériole rétrocholédocienne, branche de l'artère pancréatico-duodénale supérieure exigerait une ligature. Quant à l'origine de la veine porte elle est plus à gauche et jamais le décollement n'a besoin d'être poussé jusqu'à son niveau dans les opérations qui nous occupent. Donc le décollement est en pratique une manœuvre facile et sans inconvénients.

Nous croyons même que toutes les applications possibles du décollement à la recherche du cholédoque n'ont pas été signalées. Wiart cependant, envisageant le cas où l'angle sous-hépatique du colon ascendant s'accole entièrement à la deuxième portion du duodénum et est compris avec elle sous la même couverture séreuse propose de faire l'incision du péritoine le long du bord externe du colon ascendant pour décoller à la fois colon et duodénum : il s'agirait alors d'un véritable décollement colo-duodéno-pancréatique. Ce procédé nous paraît être utilisable dans certains cas. Dans une opération de M. Pierre Duval, il s'agissait d'une malade atteinte d'angiocholite chronique de cause mal déterminée, déjà opérée de cholécystectomie précédemment, l'ictère persistant l'on résolut d'opérer à nouveau et d'explorer les voies principales. Les adhérences considérables ne permirent pas de trouver le cholédoque susduodénal. Le duodénum était lui-même couvert par des adhérences épiploïques qui le rendaient invisible. Le décollement duodéno-pancréatique simple et la duodénotomie étant impossible, M. Duval envisagea la possibilité d'un décollement coloduodéno-pancréatique tel que nous le proposons à la suite de Wiart. La manœuvre ne fut pas pratiquée car la bile coulait par le moignon du cystique et l'état général grave de la malade exigeait une intervention extrêmement rapide. Mais si l'on avait dû chercher à tout prix le cholédoque *la duodénotomie étant impossible*, c'est à la manœuvre que nous décrivons qu'il

eut fallu avoir recours. L'exploration de la tête du pancréas et de la portion terminale du cholédoque dans sa gouttière rétro-glandulaire sont très facilitées par le décollement qui permet de pratiquer le double palper du pancréas entre une masse antérieure et une masse postérieure. L'on arrive ainsi assez facilement à préciser l'existence d'une lésion de la glande et l'on peut quelquefois percevoir l'existence d'un calcul au niveau de l'ampoule à travers la paroi antérieure du duodénum.

Jusqu'ici nous pouvons conclure que la manœuvre du décollement duodéno-pancréatique, d'exécution facile est un procédé très recommandable d'exploration de la partie terminale du cholédoque permettant quelquefois la découverte de ce conduit et servant à vérifier l'état de la tête pancréatique. Il n'est pas à recommander systématiquement. Mais ses indications pour être exceptionnelles nous paraissent quelquefois très nettes.

Il nous reste à envisager la question de la cholédocotomie rétro-pancréatique que permet le décollement du duodéno-pancréas.

Cette opération est sans doute facile. La sonde cannelée ou même l'incision du tissu glandulaire permettent la découverte du canal cholédoque et son ouverture se fait sans difficulté appréciable. Mais : 1° *est-ce une opération nécessaire ?*

Nous croyons que c'est une opération rarement nécessaire. Si l'on n'a pu retirer par l'incision sus-duodénale un calcul bas situé, il s'agira presque toujours d'un calcul enchassé dans la papille ; l'incision portera sur la portion du cholédoque entourée *complètement* de tissu glandulaire et devra être assez profonde, intéressant non seulement une certaine épaisseur de la glande, mais encore la musculeuse duodénale clivée par la portion intra-pariétale du cholédoque. C'est une voie bien détournée pour aborder un calcul de la papille saillant en avant dans le duodénum.

S'il s'agissait d'un calcul non plus de l'ampoule mais de la portion rétro-pancréatique proprement dite, son extirpation impossible par l'incision sus-duodénale sera généralement facilitée par le simple décollement du duodéno-pancréas, manœuvre qui permet de refouler le calcul primitivement enclavé.

2° *Est-ce une opération sans inconvénients ?* Nous ne le croyons pas et nous nous basons pour le croire sur les observations d'un des rares chirurgiens (1) qui ont pratiqué cette incision du cholédoque rétro-pancréatique.

Après l'intervention, la bile infectée peut s'écouler dans le tissu cellulaire rétro-péritonéal et devenir le point de départ d'accidents infectieux. D'autre part le duodéno-pancréas étant remis en place suturera-t-on l'incision du cholédoque ou mettra-t-on un drain dans le cholédoque au niveau de cette incision ? Delagenière qui à notre connaissance est peut-être avec Körte le seul chirurgien qui ait nettement pratiqué une cholédocotomie rétro-pancréatique (2) a préféré drainer par l'incision abdominale, ce qui nous semble la conduite à suivre en pareil cas. Mais il insiste lui-même sur les difficultés de ce drainage, car les organes remis en place, le drain sortant de la face postérieure du cholédoque se coudera sous le pancréas et le duodénum, ce qui est une bien mauvaise condition pour son bon fonctionnement. Par suite de ces difficultés du drainage antérieur Sencert avait préconisé théoriquement le drainage postérieur en faisant suivre au drain mais en sens inverse la voie préconisée par Tuffier et Poirier pour la cholédocotomie par voie lombaire entre le rein et la veine cave. Delagenière se propose de suivre cette technique à l'occasion. En réalité, cette modification de Sencert nous paraît peu utilisable. Nous pensons d'abord que le drain traversant une épaisseur musculaire considérable serait en outre gêné par le décubitus dorsal. Enfin le drainage lombaire n'est pas plus déclive que le drainage antérieur étant donné qu'habituellement ce dernier est muni d'un tube siphon.

La *cholédocotomie rétro-pancréatique* est une opération mal connue au point de vue de ses conséquences réelles car elle n'a

1. Delagenière.

2. Nous ne comptons pas comme cholédocotomie rétro-pancréatique les incisions sus-duodénales prolongées plus ou moins bas derrière le duodénum, ni les cholédocotomies sus-duodénales avec exploration rétro-pancréatique.

été que très rarement pratiquée. Les difficultés du drainage consécutifs, nous engagent peu à l'adopter. — C'est une opération rarement pratiquée et nous sommes réduits à la condamner sur des considérations d'ordre théorique.

II. — La duodénotomie

Historique (1). — La recherche des calculs du cholédoque à travers le duodénum incisé, a été proposée pour la première fois par Langenbuch. La première opération de ce genre fut faite en 1891 par Mac Burney (New-York, *Medical Journal*, 1891, p. 528). — Czerny en 1892 ignorant cette opération de Mac Burney la propose. En 1894, Pozzi ouvre accidentellement le duodénum en libérant ses adhérences au foie et par la brèche enlève un calcul du cholédoque. En 1896, Czerny fait de même une dudénotomie accidentelle. Mais déjà le 11 janvier 1894, Terrier avait pratiqué de propos délibéré une cholédocotomie transduodénale pour extraire un calcul. Kocher, le 4 juin 1894, puis Kehr la même année pratiquent après duodénotomie une cholédoco-duodénotomie interne. En 1897, Mayo-Robson fit une duodénotomie pour enlever des calculs de l'ampoule de Vater. — Depuis les opérations de duodénotomie genre sont devenues nombreuses. — Kocher en 1899 en réunissait 20 cas publics. En 1902, Thienhaus 29 cas. En 1904, Mayo-Robson comptait 15 cas personnels. En 1906, Hancock réunissait 62 cas. En 1908, Connel 77 cas. Gosset dans son dernier rapport 95 cas. Nous connaissons 2 cas de notre maître M. Quénu et 2 cas de notre maître M. Duval. L'on peut donc compter 100 cas connus à ce jour. Ce chiffre est sans doute au dessous du nombre des duodénotomies pratiquées. Cette opération semble en effet très appréciée à l'étranger. En France M. Quénu s'en est fait le défenseur à la *Société de Chirurgie*. Il a proposé de pratiquer la duodénotomie, non plus seulement comme dans les cas précédents, dans le but d'extirper des calculs enclavés de la portion terminale du cholédoque, mais encore dans le but : 1° d'explorer cette dernière, lorsque l'exploration sus-duodénale a laissé une incertitude au sujet de la présence d'un calcul bas situé ; 2° de rechercher le canal cholédoque, lorsque celui-ci ne peut être découvert par les procédés habituels. — Zeller en 1902 avait proposé ce mode d'exploration du cholédoque. Kehr trouva la manœuvre « sympathique », et l'employa dans le cas 164 de son livre, dans lequel il découvrit par duodénotomie un cancer de la

1. Nous renvoyons pour l'historique complet au rapport de M. Gosset.

papille. M. Quénu l'a utilisé en 1905 (Observation publiée dans *la Revue de Chirurgie*). MM. Quénu et Duval ont pratiqué chacun une fois pendant notre année d'internat cette duodénotomie exploratrice. Tout récemment M. Gosset nous a communiqué une fort intéressante observation de ce mode d'exploration.

Observation communiquée par M. le Dr Gosset. — Mme R...., âgée de 57 ans. Diagnostic préopératoire : Cholecystite calculeuse avec angiocholite (fièvre, vomissements, tendance aux syncopes, urines rares (400 grammes) ictère léger, variable).

1re *Opération*, 27 *juillet* 1908 (en période d'accalmie apyrétique).

Vésicule retractée sur 12 petits calculs à facettes. Impossibilité d'aller au cholédoque même *en suivant le cystique*. Cholecystectomie. Le cholédoque n'a pas été trouvé. Après l'opération, guérison apparente. La malade sort de la maison de santé bien portante. Mais la veille elle avait eu une petite crise de douleurs avec vomissements, sa température s'était élevée à 38°5. Elle avait eu un peu de subictère.

Revenue chez elle, elle eut de nouvelles crises et élimina 2 calculs à facettes dans les fèces.

2e *Opération*, *le* 13 *octobre* 1908. — La malade très affaiblie, urine très peu, a un subictère persistant, des vomissements, un bruit de galop traduisant le mauvais fonctionnement de myocarde, tendance aux syncopes. Anesthésie *à l'éther*.

Le pédicule hépatique étant inabordable comme dans la première exploration, M. Gosset essaie un décollement du duodéno-pancréas, qui ne lui donne pas de renseignements, mais lui permet d'extérioriser très facilement le duodénum, il pratique alors systématiquement une duodénotomie exploratrice. Le cathétérisme rétrograde par une sonde cannelée fine, permet de découvrir le cholédoque et y décèle un calcul qui est extrait par cholédocotomie transduodénale.

Après une amélioration passagère (la malade n'avait pas été schockée par l'anesthésie à l'éther). Mort au 5e jour avec symptômes d'ictère grave.

La duodénotomie peut servir de temps préliminaire :

1° A l'exploration du cholédoque par cathétérisme ascendant (Quénu).

2° A une extirpation simple du calcul de l'ampoule (Collins).

3° A une papillotomie (pour ablation d'un calcul de l'ampoule (Mac Burney).

4° A une cholédocho-duodénostomie (Kocher).

Toutes ces opérations comportent tout d'abord l'ouverture du duodénum : La technique de ce temps opératoire ne varie pas

quelque soit le but ultérieur du chirurgien. En effet nous croyons que même dans le cas où une induration serait perçue à travers le duodénum il est préférable de pratiquer une opération réglée et de ne pas inciser directement sur cette induration les parois intestinales.

Mac Burney fit l'incision longitudinale du duodénum, Kocher puis Kehr dans le but de ménager les vaisseaux de l'intestin, et d'éviter plus surement le rétrécissement après la suture ont fait l'incision transversale. L'incision longitudinale a été adoptée par nos maîtres Terrier et Quénu, à qui les arguments de Kocher et de Kehr ont paru contestables. Au cours des duodénotomies pratiquées par MM. Quénu et Duval nous n'avons jamais vu survenir d'accidents quelconques (fistule ou rétrécissement du duodénum) malgré l'incision longitudinale. D'autre part l'incision transversale est forcément de longueur limitée, elle ne donne pas assez de jour et en particulier dans la duodénotomie exploratrice, les conditions pourraient être très défavorables pour la recherche de la papille. Nous trouvons intéressant de rappeler ici le cas de Sprengel rapporté par Ohl dans le *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*. L'incision transversale ayant été pratiquée à un niveau trop élevé, un débridement vertical fut nécessaire pour qu'on put atteindre le calcul. Même en faisant abstraction des suites qui furent d'ailleurs très mauvaises (fistule duodénale, gastro-entérostomie secondaire, mort) ce fait montre l'insuffisance en certains cas de l'incision transversale. Celle-ci garde encore des partisans résolus qui lui reconnaissent surtout l'avantage de ne pas exposer au rétrécissement de l'intestin après les sutures.

La technique que, dans le service de M. Quénu, nous avons vu suivre avec succès (exploration parfaite de l'extrémité inférieure du cholédoque, absence de rétrécissement et de fistule du duodénum) est la suivante : La face antérieure de la 2e portion du duodénum bien isolée par des compresses est tendue, à sa partie moyenne, en pli transversal entre deux pinces. L'incision longitudinale est amorcée au bistouri, elle est continuée aux ciseaux fins, sa longueur est facultative : en moyenne de

trois à quatre centimètres. Les deux lèvres de l'incision sont tendues latéralement à l'aide de petites pinces de Terrier, qui font l'hémostase en même temps qu'elles permettent de découvrir toute l'étendue de la muqueuse duodénale au niveau de la 2e portion de cet intestin. Des tampons de gaze montés sur pinces opèrent le nettoyage de la muqueuse.

Deux cas peuvent alors se présenter : ou bien aucune particularité ne se révèle à la vue sur la muqueuse duodénale : il faut rechercher l'ampoule et faire le cathétérisme ascendant du cholédoque, ou bien un calcul saille sous la paroi postérieure du duodénum ou au niveau de l'ampoule : il faut l'extraire. Dans le premier cas nous sommes dans les conditions d'une duodénotomie exploratrice.

La recherche de la papille est généralement facile sur le vivant. Tantôt elle tranche par sa coloration plus rouge sur le reste de la muqueuse, tantôt elle est boursouflée ou ressemble à un petit adénome implanté sur la muqueuse intestinale, enfin alors même qu'elle ne se distinguerait pas par ces caractères spéciaux, elle aurait encore pour un œil exercé une forme caractéristique qui attire suffisamment l'attention (1). Il est bon de saisir la muqueuse de chaque côté de la papille avec des pinces très fines de façon qu'elle ne fuie pas sous le stylet qui va chercher à cathétériser son orifice. Mac Burney et Kehr recommandent de refouler le duodénum en avant par un doigt placé derrière lui. Mac Burney propose d'introduire l'index gauche dans l'hiatus de Winslow pour attirer en avant la partie inférieure du cholédoque et la portion descendante du duodénum jusqu'à ce qu'on ait amené ces parties tout près ou immédiatement au niveau de l'incision abdominale. Alors seulement il incise le duodénum. « Tout, même la suture de la plaie intestinale peut être effectué sans enlever l'index gauche de sa position de soutien ». Cette manœuvre peut être d'un emploi utile dans certains cas, mais ne nous paraît pas devoir être généralisée, car avec l'emploi de la position

1. M. Gosset, dans son cas personnel, l'a reconnue en voyant la bile sourdre à son niveau.

cambrée le duodénum est extériorisé spontanément et nous avons toujours constaté que l'opération se faisait presque en dehors de l'abdomen. Si très exceptionnellement cette « extériorisation » était difficile nous pourrions nous aider du décollement duodéno-pancréatique, préconisé en pareil cas par Gosset.

Le cathétérisme ascendant sera pratiqué avec un instrument métallique comme le cathétérisme par l'incision sus-duodénale.

Des observations assez nombreuses justifient la duodénotomie exploratrice. Ce sont celles où l'opération a laissé échapper un calcul enclavé dans l'ampoule (Riedel 1888, Robert Weyr 1898, Zeller 1902, Routier 1905). Nous avons rappelé précédemment en résumant les notions acquises à l'heure actuelle sur l'anatomie pathologique chirurgicale de la lithiase de la voie principale la fréquence très grande des calculs *enclavés* de la partie inférieure du cholédoque. Faut-il en conclure que la duodénotomie exploratrice doit être pratiquée systématiquement au cours de toute intervention pour lithiase de la voie principale ? Certainement non. La duodénotomie exploratrice est une opération d'exception, réservée aux cas douteux dans lesquels l'exploration par l'incision sus-duodénale n'est pas satisfaisante, dans lesquels une induration suspecte est perçue au niveau de la traversée pancréatique du canal, ou bien dans lesquels le passage du cathéter se fait difficilement vers l'intestin.

Son importance dans ces conditions s'affirme lorsqu'on considère les découvertes qu'ont pu faire les chirurgiens grâce à cette duodénotomie : tantôt c'est un calcul qui a été trouvé : calcul biliaire ou pancréatique, tantôt c'est une tumeur de l'ampoule, tantôt un rétrécissement de l'orifice de l'ampoule par cicatrisation d'un ulcère. — Körte trouva une tumeur qu'il extirpa en croyant qu'il s'agissait d'une sténose cicatricielle, M. Quénu dans un cas extirpa un adénome de l'ampoule, Packhardt découvrit un ulcère cicatrisé de la papille.

En 1905, M. Quénu s'est fait le défenseur à la Société de chirurgie de la duodénotomie exploratrice. Les idées qu'il a défendues alors sont aujourd'hui généralement adoptées. « Les avantages de la duodénotomie exploratrice ne sont plus à discu-

ter et il est permis de penser que l'avenir rendra son emploi plus fréquent » (Gosset).

La duodénotomie exploratrice est en outre un moyen de trouver le cholédoque dans le cas où aucun autre procédé n'aurait pu permettre sa découverte. Il est fréquent que le décollement duodéno-pancréatique soit impossible lorsque la péritonite sous-hépatique rend inabordable le cholédoque sus-duodénal.

La duodénotomie exploratrice suivie de cathétérisme rétrograde du cholédoque est la seule manœuvre à pratiquer dans ces conditions.

Extraction des calculs par la voie trans-duodénale. — Nous serons bref sur ce point. M. Gosset a bien résumé les trois opérations possibles :

Si le calcul fait saillie à l'ampoule on peut l'extraire par accouchement au niveau de la papille (Collins) ou en incisant la muqueuse papillaire sur le calcul (Mac Burney) (papillotomie ou valvulotomie de Kehr).

Si le calcul siège au-dessus de l'ampoule, c'est une véritable cholédocotomie intra-duodénale qu'il faudra pratiquer (Kocher). L'incision intéresse la paroi intestinale et la paroi cholédocienne et une question se pose : Doit-on laisser la brèche sans traitement ou bien doit-on suturer l'une à l'autre les lèvres de l'incision du cholédoque et du duodénum (choledoco-duodénostomie interne de Kocher) ?

L'absence de cette suture ne peut s'admettre que si l'incision n'a strictement porté que sur la portion intra-murale du cholédoque. Si l'incision s'étendait au-delà elle pourrait permettre l'échappement de la bile infectée dans l'espace compris entre les deux cavités intestin et cholédoque. « Plus haute est l'incision plus grand est le besoin de suture » (Hancock).

Suture du duodénum. — La suture de la face antérieure du duodénum se fait suivant les règles habituelles à deux ou trois places en *surjet au fil*. On pourra avec avantage péritoniser la suture avec des franges épiploïques voisines. — Jamais on ne mettra les mèches au contact de cette suture au cas de tampon-

nement ultérieur. Toutes ces précautions éviteront la production d'une fistule.

Nous ne discuterons pas ici la question de savoir si une cholédocotomie supra-duodénale doit nécessairement être combinée à la cholédocotomie trans-duodénale. Pour nous le fait n'est pas douteux quoiqu'ait pu dire Hancock. L'incision sus-duodénale précède en général l'incision intra-duodénale, et c'est elle que nous utiliserons pour le drainage des voies biliaires comme nous le verrons plus loin.

Kehr propose d'introduire par l'incision intra-duodénale une pince de Kocher jusqu'à ce qu'elle ressorte par l'incision sus-duodénale. Là elle saisit une mince lanière de gaze humide qu'elle attire dans l'intestin. Cette opération peut ramener de petits calculs ignorés jusque-là. Un mouvement léger de va-et-vient imprimé à la lanière de gaze peut parachever l'ablation de ces petites concrétions. Nous n'avons pas d'expérience personnelle du procédé.

En résumé la duodénotomie est une opération facile permettant une exploration complète et un traitement opératoire satisfaisant de la partie inférieure du cholédoque et de l'ampoule de Vater. Toutes les duodénotomies que nous avons vu pratiquer n'ont entraîné aucune complication. Il nous semble qu'un chirurgien ayant une pratique suffisante de la chirurgie intestinale arrivera facilement à éviter les deux complications signalées dans cette opération : 1° l'infection péritonéale ; 2° les fistules duodénales. Ces dernières sont d'ailleurs rares. Haucock en citait 2 sur 62 cas de duodénotomie. On peut y ajouter les cas de Cackovic, de Ohl. etc. Les fistules ont d'ailleurs assez facilement guéri dans la plupart des cas. Quelquefois cependant elles ont nécessité une gastro-entérostomie (Kehr, Czerny).

Le chirurgien a donc à sa disposition des moyens nombreux pour s'assurer de l'état anatomique de la voie principale. En général, en cas de lithiase, l'évacuation des calculs suffit à rétablir la perméabilité de l'hépatique et du cholédoque. Mais il y a des cas où subsistent soit une pancréatite chronique, soit un

rétrécissement, soit un cancer du conduit biliaire. En cas de retrécissement ou de cancer, il faut traiter ces derniers par une résection ou une implantation sus-stricturale dans le tube digestif (estomac ou duodénum). Nous avons étudié antérieurement ces interventions (1). En cas de pancréatite chronique le drainage de la voie principale s'impose (Quénu et Duval). On peut le combiner à une libération du cholédoque dans sa portion pancréatique (Vautrin).

C. — Le drainage des voies biliaires principales.

La question de la suture des voies biliaires principales incisées se pose-t-elle encore actuellement? Nous ne le croyons pas. Il ne s'agit pas de savoir s'il faut considérer la suture comme habituellement impossible : nous croyons au contraire qu'avec la large incision ondulée, avec l'emploi de la portion cambrée, la suture est très facilitée. Mais les remarques de M. Quénu (*Soc. de ch.* 3 juin 1903) nous paraissent inattaquables : « Il ne me paraît ni prudent, ni rationnel de chercher à faire des distinctions pour les cas où l'on doit drainer ou non, nous ne pouvons savoir extemporairement quelles sont les qualités microbiennes de la bile ». Les cas heureux de cholédocotomie avec suture n'ont donc aucun intérêt. Rien ne pouvait faire prévoir leur évolution favorable. Le drainage doit être la règle.

Historique. — Sans nous arrêter aux cas de cholédocotomies sans suture faites par nécessité nous rappellerons que le premier drainage de l'hépatique fut pratiqué par Abbe le 13 avril 1889. — Morison fut aussi amené à utiliser ce mode de drainage.

Kehr (14 avril 1895) établit un drainage de l'hépatique et le 12 octobre 1897 écrit à propos de ce cas : « Afin de n'être pas mal compris je veux encore une fois insister sur ce fait que *seulement dans les cas d'obstruction du cholédoque, où domine le tableau de l'infection angiocholitique*, le drainage de l'hépatique est nécessaire ». M. Quénu (mai 1897) ayant du recourir au cholédoque suturé quinze jours avant, pratiqua un drai-

1. Mathieu. *Revue de Chirurgie* (janvier 1908).

nage du cholédoque, c'est-à-dire de la voie principale (hépatique et cholédoque étant plus distincts pour l'anatomiste que pour le chirurgien). De plus il préconisa dès lors (1) *le drainage systématique* du choledoque après la cholédocotomie.

Depuis, la méthode du drainage des voies biliaires principales s'est généralisée surtout à l'étranger. En Allemagne, l'hépaticus drainage a eu pour défenseur Kehr. Sa méthode opératoire a été décrite en France sous ce nom par M. Lejars et a été adoptée par M. Terrier et ses élèves.

Le drain non perforé placé dans la voie principale par l'incision sus-duodénale remontera vers la bifurcation des canaux hépatiques, sans l'atteindre ; car autrement le drainage pourrait obstruer une des branches de l'hépatique (Terrier).

D'autre part le drain doit être de calibre un peu inférieur à celui de la voie biliaire, de façon à ne pas traumatiser cette dernière, et à laisser facilement la bile couler sur ses faces, pour passer dans l'intestin : Un catgut fixera le drain aux lèvres de l'incision canaliculaire.

Rien ne s'oppose, si cette incision est trop étendue à ce qu'on la restreigne par une suture au-dessus et au-dessous du drain. Cette suture partielle, bien différente de la suture totale pratiquée jadis se fera en général assez facilement grâce à l'extériorisation des voies biliaires obtenue par la position cambrée. En cas de difficulté le chirurgien n'aurait d'ailleurs qu'un léger regret à s'en abstenir.

Kehr dénomme *drainage de l'hépatique* le drainage dirigé vers le foie, quelquefois il emploie un drainage dirigé vers le duodénum (sans pénétration du drain dans l'intestin) et dénomme ce drainage : *drainage du cholédoque*. M. Quénu a pratiqué ce double drainage de l'hépatique et du cholédoque dans un cas de lithiase totale. Il en a été très satisfait.

Le traitement logique de l'angiocholite calculeuse est le drainage direct de la voie principale depuis qu'est démontré l'insuf-

1. Le 24 juin 1896 (*Soc. Chir.*) M. Quénu avait proposé d'établir une fistule du cholédoque d'emblée, en cas de lithiase des voies intra-hépatiques. En 1897, il propose l'introduction systématique d'un drain dans les voies biliaires principales (Quénu et Claisse, 1897).

fisance habituelle en pareil cas du drainage par la vésicule. Ce que nous avons dit de la suture peut se répéter ici pour la cholécystostomie : les observations heureuses de drainage de la voie principale par la vésicule sont des cas d'exception compatibles avec un léger degré d'infection biliaire, avec des conditions de perméabilité du cystique que l'on ne peut prévoir. On ne peut donc l'ériger en règle générale.

Le drainage de la voie principale permettrait aussi en cas de lithiase intra-hépatique l'issue dans le pansement de petits calculs. C'est là un avantage qui nous paraît incontestable. Nous en avons souvent vu profiter des opérés de nos maîtres.

Après mise en place du drain, on peut ajuster à ce dernier un tube-siphon qui permet de recueillir la bile dans un bocal et d'éviter ainsi de souiller le pansement.

Kehr a proposé récemment l'emploi d'un drain en T très souple, dont la branche transverse aurait une extrémité dans l'hépatique et l'autre dans le cholédoque. Ces drains seraient paraît-il très faciles à enlever ; d'autre part ils n'auraient aucune tendance à partir spontanément et ainsi le chirurgien serait à même de régler la durée du drainage suivant les cas. N'ayant pas d'expérience personnelle de leur emploi, il nous est difficile de donner une appréciation formelle, néanmoins ce mode de drainage nous paraît avoir de réels avantages. Outre ceux que nous avons énoncés plus haut il faut encore signaler que ce drain en T permet le rétablissement précoce du cours de la bile, vers l'intestin, ce qui n'est pas de valeur négligeable.

D. — La cholécystectomie secondaire.

La voie biliaire principale étant explorée le sort de la vésicule biliaire peut être fixé. En règle générale nous pratiquerons la cholécystectomie. Nous nous abstiendrons pourtant de la pratiquer dans les cas où une lésion néoplasique du pancréas ou du cholédoque coïnciderait avec une vésicule utilisable pour une anastomose bilio-intestinale, et dans le cas où une perte de

substance étendue du cholédoque exigerait une autoplastie par lambeau vésiculaire.

Les raisons qui déterminent actuellement à enlever la vésicule en cas de lithiase sont nombreuses : inutilité physiologique de la vésicule, altération habituelle de la vésicule (rétraction scléreuse) en cas de lithiase, et en particulier obstruction du cystique, origine vésiculaire de la plupart des calculs. Cette dernière raison est une des meilleures, car elle fait comprendre que la cholécystectomie doit être la meilleure garantie contre les *récidives vraies*, c'est-à-dire les formations de nouveaux calculs cholestériques. Mais ici nous devons faire quelques remarques.

Il est certain que l'expérience des chirurgiens qui pratiquent un grand nombre d'interventions sur les voies biliaires pour lithiase vérifie cette déduction. Kehr, Korte, Mayo, etc., sont unanimes à reconnaître que depuis qu'ils pratiquent la cholécystectomie ils n'observent pas de vraies récidives. Mais exceptionnellement pourrait-il y avoir formation de calculs autochtones des voies principales, après évacuation complète des calculs de ces voies principales et cholécystectomie ? Oui, dans deux cas :

1° Lorsque dans les canaux hépatiques se produit ce dépôt de concrétions pigmentaires que nous avons signalé chez certains malades (V. *Anatomie pathologique*). Dans ces conditions même après ablation de la vésicule, la précipitation des pigments peut se produire (cas de malade de Korte) donner naissance à de nouveaux calculs. Ceux-ci pouvant être l'origine d'accidents ultérieurs, il faut que le chirurgien connaisse bien ces faits, malgré leur extrême rareté. Sans vouloir formuler de règle précise à ce sujet, nous croyons qu'il faut se méfier des cas où les voies intra-hépatiques laissent échapper de multiples petits calculs pigmentaires, pendant et après l'intervention. Peut-être serait-il bon dans ces cas de prolonger le drainage, de pratiquer des lavages des voies intra-hépatiques (1) ? D'autre part il serait

1. Haasler (de Halle) au Congrès de Bruxelles 1908 a proposé de pratiquer des irrigations transhépatiques, allant d'un canalicule biliaire dilaté (ouvert à la face convexe du foie) vers le cholédoque.

intéressant aussi de chercher une médication interne pour *prévenir* la formation des calculs pigmentaires, comme l'on prévient la formation de calculs uriques ou oxaliques chez les opérés de lithiase rénale.

2° Lorsque dans la cholécystectomie le moignon du cystique persiste, il peut se former des calculs à son intérieur. Haberer et Clairmont ont observé ce fait chez des chiens cholécystectomisés. Plus récemment Aschoff a démontré qu'au niveau du cystique dans les cryptes désignées sous le nom de conduits de Luschka, existaient des concrétions minuscules susceptibles de grossir et de former de véritables calculs. D'où cette règle de pratiquer la section du cystique au ras du cholédoque dans la résection de la vésicule.

La technique de la cholécystectomie est trop connue pour que nous y insistions. Habituellement voici les règles auxquelles il nous paraît bon de se conformer dans la cholécystectomie :

1° Faire *autant que possible*, une ablation de la vésicule sans ouverture de cette dernière, ce qui diminuera les chances de contamination du champ opératoire par le contenu vésiculaire infecté.

2° D'après l'état de la vésicule et de ses connexions le chirurgien a le choix entre deux procédés.

a) Décollement de la vésicule à partie du fond jusqu'au cystique.

b) Section primitive du cystique et décollement à partir du cystique vers le fond.

3° Quelque soit le procédé employé, il est bon de garder si on le peut une partie du revêtement séreux de la vésicule pour tapisser ultérieurement la surface hépatique cruentée à laquelle celle-ci adhérait.

4° L'hémostase dans la cholécystectomie doit être tout spécialement surveillée puisque les opérateurs les plus expérimentés insistent sur la fréquence des hémorragies après cette intervention. Or après la résection de la vésicule les hémorragies peuvent provenir de sources diverses : 1° artère cystique ; 2° fossette cystique car la libération du réservoir biliaire ouvre les vésicu-

les cystiques, porte-accessoires et aussi les branches de l'artère cystique (branche supérieure) qui pénètrent dans le foie (Calot) ; 3° une artériole qui longe le canal cystique et qui résulte souvent de l'anastomose d'une branche récurrente de l'artère cystique et d'un rameau ascendant né de l'artère gastro-duodénale, rameau déjà décrit par Haasler (*Archiv. für Klin. Chirurgie. Bd.* 58). par Budde (*Deutsche Zeitschr.* Déc. 1908) et que nous avions personnellement retrouvé sur des injections destinées à l'étude des vaisseaux du pédicule hépatique. La règle est donc de lier séparément l'artère cystique et le court moignon du canal cystique. D'autre part, le tamponnement ou la péritonisation du lit vésiculaire devront particulièrement être soignés.

Les arguments apportés jadis contre la cholécystectomie n'ont plus aujourd'hui de portée. L'accord est en tout cas fait entre chirurgiens (1) en ce qui concerne l'indication de cette opération dans le traitement de la lithiase : elle ne comporte que les très rares exceptions que nous avons signalées plus haut. Mais nous ne devons cependant pas oublier que cette manœuvre complémentaire », amène une certaine aggravation de l'acte opératoire chez des sujets très affaiblis. Les chances d'hémorragie cholémique sont augmentées en particulier. Dans des interventions où l'état général du malade serait inquiétant, où la plus légère aggravation serait à redouter, le chirurgien pourra hésiter avant de pratiquer la cholécystectomie après avoir retiré les calculs de la voie principale ; mais il aura rarement l'occasion d'avoir une pareille hésitation.

La cholécystectomie par elle-même a quelques inconvénients. Outre l'hémorragie, elle comporte en effet la possibilité d'une cholerrhagie. Celle-ci est due à la rupture des canalicules biliaires sous-capsulaires, au niveau de la fossette cystique. Mais quelquefois il s'agit de l'ouverture de gros conduits cholécystohépatiques anormaux, tels que Kehr en a découvert au moins dans un cas. Enfin au cours de la résection du moignon du cystique le chirurgien peut abraser une portion de la paroi du cho-

1. *Revue de chirurgie*, janvier 1908, *l. c.*

lédoque ce qui est arrivé à Kehr. Il en résulte une fistule biliaire interminable qui nécessiterait pour son traitement une des opérations autoplastiques que Kehr a décrites et que nous avons rappelées dans un travail antérieur.

E. — Tamponnement et péritonisation.

Kehr estime, avons-nous dit que le tamponnement est un temps capital de toute opération de drainage de l'hépatique.

« Je ne vais pas trop loin en prétendant que le tamponnement est presque l'acte le plus important de l'opération du drainage de l'hépatique » (Kehr, *l. c.*). Voici la pratique de Kehr, telle qu'il l'expose. Le drain non perforé sort du pansement après avoir été fixé profondément par un solide catgut aux lèvres de l'incision cholédocienne ; il communiquera comme un tube-siphon avec une bouteille stérilisée reposant sur le sol à côté du lit. Ainsi le pansement superficiel ne sera pas souillé par la bile. Un premier tampon est placé sur les moignons de l'artère cystique et du canal cystique, un deuxième au-dessus du drain sur le ligament hépato-duodénal, un troisième au-dessous du drain dans l'hiatus de Winslow et un quatrième entre la suture du cholédoque et le duodénum. Kehr recommande d'éviter par ce tamponnement toute compression de l'estomac ou du duodénum. Notons que les tampons employés par Kehr sont constitués par des lanières de gaze repliées sur elles-mêmes en plusieurs épaisseurs.

Le premier pansement restera en place 14 jours sans être touché : la bile s'écoulant par le tube-siphon. Cependant on interviendrait en cas d'oblitération du drain, de rétention en dessous du tamponnement, de compression de l'estomac ou de l'intestin, de fistule intestinale. — Sinon le 14^{e} jour seulement, Kehr enlève le drain et le 15^{e} jour les tampons. Cette ablation prend les proportions d'une seconde opération. Le drain, est enlevé facilement. Il en est de même pour les fils de suture que Kehr

fait sortir par la plaie pour qu'ils ne puissent devenir un noyau de formation pour d'autres calculs. L'ablation des tampons est souvent pénible, exige des irrigations de sérum physiologique ou d'eau oxygénée, quelquefois l'anesthérie à l'éther est nécessaire. L'opération dure quelquefois 3/4 d'heure. Il apparaît ensuite au niveau de la plaie une sorte d'entonnoir (Wundtrichter) limité par les adhérences et conduisant dans la profondeur à l'incision de la voie principale. Il est rare que l'enlèvement des tampons déchire une zone d'adhérences et ouvre la cavité péritonéale. D'ailleurs l'ablation peut se faire en plusieurs fois au besoin. Kehr replace un nouveau tamponnement dans la plaie et laisse celle-ci se fermer lentement de la profondeur à la superficie ; mais il ne laisse pas la fermeture se faire trop vite s'il veut cathétériser et laver le conduit biliaire. C'est ce qu'il fait toujours si les matières ne se recolorent pas, si l'écoulement par la plaie montre une bile trouble, contenant de la boue biliaire.

Avec des écarteurs Kehr recline les parois du large trajet, il cherche à introduire dans l'incision du cholédoque une canule fine et il pratique un lavage sous pression, avec du sérum chauffé à 40°. Le lavage peut être dirigé vers le foie ou vers l'intestin. Kehr a pu pratiquer l'introduction de médicaments par le cholédoque jusque dans l'intestin. Les lavages ne cessent que lorsque la bile est devenue claire. Après chaque lavage la cavité est asséchée et tamponnée de nouveau. La bile imbibe le pansement, le drain n'étant pas remis en place. En 5-6 semaines quelquefois 3-4 semaines la fistule est fermée. Au besoin Kehr pratique une dilatation du trajet par une laminaire pour explorer à nouveau le cholédoque.

Körte a une pratique un peu différente de celle de Kehr. Après une suture soignée du cholédoque au-dessus du drain, il recouvre autant que possible la suture de péritoine et place une mèche de gaze iodoformée recouverte de silk protecteur qui la sépare de l'intestin. Si l'infection des voies biliaires est marquée, il place un deuxième drain à côté du tampon de gaze. Le drain conduit la bile dans une bouteille hors du pansement. Körte enlève le tampon le 5e ou le 6e jour, laisse le drain jusqu'au

10e jour. Si la bile n'est pas claire il fait des lavages par le drain.

Le tamponnement de Kehr a eu peu d'adeptes, non seulement en Allemagne mais aussi à l'étranger, en France particulièrement. La pratique de la plupart des chirurgiens consiste à combiner un léger tamponnement à la péritonisation après l'établissement du drainage de la voie principale. Ils se contentent de placer 3 mèches peu épaisses autour du drain, quelquefois deux seulement : une entre le drain et le foie, une au-dessous du drain, la troisième à droite du drain contre le bord libre du petit épiploon. Ces trois mèches sortent par la plaie, suturée dans sa plus grande étendue. En même temps l'on a pratiqué quelques sutures péritonéales pour tapisser les surfaces cruentées, pour isoler le drain et les mèches de la grande cavité péritonéale. Les mèches sont retirées du 6e au 10e jour. Le drain un peu plus tard.

La péritonisation consistera en particulier à rapprocher les bords de la surface cruentée du foie au niveau du lit vésiculaire, ou bien à suturer les lambeaux du mésocyste (1). Si la dénudation hépatique était trop étendue il pourrait être bon de pratiquer une colohépatopexie (E. Wyllys Andrews). L'adhérence du colon au foie n'a en effet aucune conséquence. Sa production opératoire empêche la formation des adhérences gastriques dont les inconvénients pourraient être sérieux (2).

Toutes les adhérences intestinales doivent être réparées de leur mieux par des surjets séro-séreux. Enfin la séreuse précholédocienne peut elle-même dans quelques cas être réparée. Le lambeau de l'épiploon cystico-colique peut être appliqué sur la partie inférieure du cholédoque au niveau de l'incision. Ainsi se pratiquent de véritables péritonéoplasties qui protègent les sutures du conduit incisé.

1. Dans les cas où le péritoine de la vésicule biliaire serait parfaitement sain, on pourrait pratiquer la cholécystectomie sous-séreuse de Poncet (Cotte, *Lyon médical*, n° 1, 1908).

2. Wyllys Andrews. *Journal of the American association*, 16 sept. 1905, p. 819-821.

Pour limiter le trajet du drain, l'utilisation du grand épiploon est excellente. On peut faire un véritable plancher de la région sous-hépatique fixé en avant au péritoine pariétal, à droite au foie, à gauche au duodénum.

Cette péritonisation que préconise M. Quénu, rend, lorsqu'elle est possible, le tamponnement et surtout le gros tamponnement de Kehr inutile. Les adhérences sont vite formées et le maintien des mèches n'a pas besoin d'être prolongé (1).

1. M. Quénu dans quelques cas a enroulé en spirale autour du drain la ou les mèches du tamponnement. Cette disposition facilite singulièrement l'ablation de ces mèches.

CHAPITRE III

SUITES DE L'INTERVENTION. ÉTUDE DES CAUSES DE MORT POST-OPÉRATOIRES

Lorsque l'on suit la technique précédente, voici ce qui se passe : dans la plupart des cas, la bile s'écoule dès les premières heures qui suivent l'opération, en quantité assez minime il est vrai ; puis l'écoulement devient plus abondant, atteint 300 gr., 400 gr. à partir du 2e jour, puis diminue vers le 6e, 8e jour. Les matières alors commencent à se colorer un peu. Le drain part spontanément du cholédoque, du 5e au 8e jour. La bile s'écoule par la plaie pendant 10 à 15 jours, puis elle passe en totalité dans l'intestin.

Fistule biliaire. — Il y a des cas où la fistule biliaire tarde à se fermer. Dans ce cas Kehr pratique des sondages de cholédoque (partie inférieure). Il a pu par la plaie détamponnée enlever des calculs oubliés. Il emploie quelquefois le procédé du fausset, qui consiste à occlure l'ouverture cutanée par un pansement fixé par des bandelettes agglutinantes. Dans ces conditions la tension biliaire chasse le mucus fermant le segment inférieur du cholédoque.

La cause d'une fistule interminable est l'oubli d'un calcul, ou l'existence d'un rétrécissement, d'une lésion pancréatique. L'intervention secondaire nécessaire devra porter sur la recherche d'une de ces lésions. Quelquefois cependant la fistule est due à une large perte de substance du cholédoque (dans l'excision du moignon du cystique). Une cholédocoplastie peut être indiquée.

Eventration. — Nous ne savons si le large tamponnement de Kehr prédispose à l'éventration. Mais nous pouvons affirmer

que la réparation de la paroi abdominale dans les opérations auxquelles nous avons assisté se fait très facilement et jamais chez les malades revues deux ou trois ans après l'intervention nous n'avons vu la moindre trace d'éventration.

Adhérences post-opératoires. — Les adhérences post-opératoires font quelquefois souffrir les malades d'après Kehr (5 0/0 des cas). Nous n'avons observé d'accidents pouvant être attribués à de semblables lésions que très exceptionnellement. (M. Quénu dans un cas dut réintervenir pour libérer des adhérences péricoliques). Dans les cas infectés, présentant des difficultés pour la péritonisation il sera bien difficile d'affirmer que les adhérences ne pourront pas amener à leur suite d'accidents douloureux ou même des troubles dans la circulation intestinale. C'est pourquoi il faut pousser la péritonisation au plus haut degré de perfection et réduire autant que l'on peut le tamponnement.

Récidives. — Il y a dit Kehr avec raison deux sortes de récidives les fausses et les vraies. Les fausses consistent dans l'oubli d'un calcul ou sont simulées par les douleurs qu'occasionnent les adhérences post-opératoires. Les vraies sont l'exception quand la vésicule est enlevée, nous avons déjà suffisamment insisté sur ce point. C'est surtout en cas de lithiase totale ou intrahépatique que nous devrons redouter une fausse récidive par calcul oublié.

Etude des causes de mort post-opératoires.

Cette étude est comme toujours rendue difficile par le peu de renseignements donnés dans les publications. Aussi tout en tenant compte des « épicrises » ou discussions que les chirurgiens ajoutent aux observations malheureuses qu'ils publient, c'est surtout à nos constatations personnelles que nous devrons nous fier.

Or la cause de mort la plus fréquemment signalée par la plupart des chirurgiens est mise au compte des affections bron-

cho-pulmonaires (Kehr, Körte). Potain a depuis longtemps décrit la susceptibilité spéciale à ces complications dans les infections biliaires. Il n'en est pas toujours ainsi. Nous avons parmi nos observations celle d'une femme âgée atteinte de bronchite chronique : cette malade présentait un ictère intense avec poussées fébriles, l'intervention s'imposait sans que l'on puisse attendre une atténuation des phénomènes bronchitiques. La malade supporta l'intervention et guérit. Nous sommes peu enclin à voir dans les complications broncho-pulmonaires, une conséquence spéciale des opérations pour lithiase biliaire. On les rencontre à la suite des interventions pratiquées chez des malades chroniquement infectés. L'antisepsie buccale, la position élevée de la tête et du thorax, les applications de linges chauds sur la poitrine du malade constituent le traitement préventif de ces complications.

Nous ne voulons pas insister sur les autres causes de mort, moins fréquemment rencontrées et non liées le plus souvent à l'existence d'une affection des voies biliaires : myocardite, néphrite. Opérer de tels malades est toujours aléatoire : Körte compte 6 cas de mort par de semblables complications. Le diabète aggrave aussi le pronostic. 2 cas de mort (Körte).

La dilatation aiguë de l'estomac a pu être incriminée comme cause de mort. Kehr qui a observé de ces cas, préconise le lavage préventif de l'estomac. C'est une bonne précaution.

En dehors de ces causes de mort qui ne se rattachent pas d'une façon indéniable à la lithiase il y en a d'autres particulièrement liées aux opérations sur les voies biliaires : ces causes se réduisent à deux : l'infection péritonéale par la bile septique, l'insuffisance hépatique aiguë consécutive à l'angiocholite.

Infection péritonéale. — Nous laisserons de côté les péritonites dues à une faute d'asepsie du chirurgien et nous supposerons que la conduite de ce dernier a été correcte en tout point. La péritonite dans ces conditions peut encore se produire par écoulement de bile septique dans la cavité séreuse. Nous ne connaissons jamais le degré de virulence de la bile au cours d'une intervention.

C'est là un des arguments que l'on pourrait invoquer en faveur du tamponnement à la manière de Kehr. En réalité, il n'est peut-être pas nécessaire d'entasser une grande épaisseur de gaze dans la plaie ; nous savons combien rapidement les adhérences sont obtenues dans les opérations pour appendicite aiguë, à l'aide de mèches laissées en place 48 heures.

Personnellement nous n'avons pas nettement vu un cas de péritonite consécutive aux opérations de cholédocotomie que nous avons suivies. Dans la littérature on trouve très peu de cas analogues signalés. *La péritonite par pénétration de la bile infectée dans la cavité séreuse* est un accident exceptionnel qu'il semble possible d'éviter par la combinaison de la péritonisation et du tamponnement léger autour de la plaie opératoire de la voie principale.

Insuffisance hépatique. — L'insuffisance hépatique est selon nous le grand danger qui peut menacer après une intervention le lithiasique du cholédoque, et ce danger se manifeste de plusieurs manières.

1° La cellule hépatique s'altère par suite de la stase biliaire, et de l'infection chroniquement établie dans les ramuscules intra-hépatiques. L'intervention chez de tels malades peut amener une mort rapide, et celle-ci a pu être ainsi attribuée dans bien des cas au schock. L'exemple d'une malade de M. Dieulafoy est particulièrement saisissant : Il s'agissait d'une femme chez laquelle on avait diagnostiqué un calcul de cholédoque. Elle en avait tous les signes cliniques. Elle allait être envoyée à un chirurgien, quand son ictère diminua, sa température baissa, l'on crut à une rémission, mais brusquement la malade devint hypothermique et tomba dans le coma. Elle mourut présentant le type clinique parfait du coma de l'ictère grave par infection colibacillaire. Que serait devenue cette malade, le chloroforme ajoutant son action nocive sur la cellule hépatique si elle avait été opérée quelques jours plus tôt ? Il est bien probable qu'elle serait morte sur la table d'opération.

Le foie garde son altération après l'opération, si son atteinte est profonde et M. Hartmann signale parmi ses opérés l'un qui

mourut six mois après l'intervention, par ictère grave, l'autre qui mourut en onze jours, trois ans après l'intervention, d'hépato-angiocholite aiguë.

2° L'angiocholite due à une recrudescence de l'infection biliaire après l'opération est susceptible d'amener l'insuffisance aiguë du foie. C'est, croyons-nous, la meilleure explication que l'on puisse donner des cas de mort rapide constatée après certaines interventions où les signes d'infection biliaire coïncidaient avec une intégrité absolue de la séreuse péritonéale. Chez une malade opérée par notre maître M. Quénu atteinte de lithiase du cholédoque avec cholécystite calculeuse suppurée *à streptocoque* la mort survint le surlendemain de l'opération après ascension de la température à 39°, le ventre étant souple. Une légère hémorragie *en nappe* au niveau de la paroi fut facilement arrêtée par une intervention secondaire qui démontra l'absence de péritonite. La bile qui s'était écoulée claire et abondante à l'opération avait cessé de couler brusquement. Le rôle de l'infection biliaire ne fait ici pas de doute. Nous basant sur les hémorragies, sur l'acholie terminale, nous pensons que cette malade est morte par ictère grave dont la cause est une angiocholite streptococcique agissant sur une cellule hépatique antérieurement altérée.

Des observations analogues à celle de M. Quénu sont signalées par Garré, Kummel, Kocher, Körte, Gosset. Mais la nature de l'agent microbien en cause n'est pas notée dans leurs observations.

3° Une des manifestations les plus fréquentes de l'insuffisance hépatique post-opératoire est l'hémorragie. Nous ne voulons pas ici parler des hémorragies banales dues à des défauts de l'hémostase. Le chirurgien doit soigner cette dernière, car il sait avec quelle facilité glissent les fils de ligature sur les pédicules de la vésicule biliaire. Des hémorragies secondaires de l'artère cystique ont été souvent signalées ; mais on peut, on doit les éviter. Cela dit, il reste les hémorragies cholémiques constatées après les interventions chez les ictériques, et souvent causes d'une issue fatale.

Ce qui caractérise ces hémorragies c'est qu'elles prennent naissance au niveau de toutes les surfaces cruentées : par

exemple le derme saigne, les moindres capillaires donnent une hémorragie en nappe que le tamponnement temporaire ne peut pas facilement arrêter. Le sang a perdu sa coagulabilité normale.

Leur fréquence est difficile à préciser. Tous les auteurs l'estiment assez considérable. Mais aucun ne donne de chiffres permettant de l'évaluer.

Körte signale après ses interventions : 1 cas de mort par hémorragie, suite de néphrite ; 1 cas de mort par hémorragie, suite d'ulcère stomacal ; 3 cas de mort par hémorragie, cholémique.

Kehr se borne à signaler la fréquence des hémorragies post-opératoires du 10e au 14e jour après l'opération.

Mayo-Robson signale la fréquence des hémorragies post-opératoires au niveau des différentes muqueuses et préconise l'usage du chlorure de calcium pour les prévenir. Moynihan donne des conclusions analogues.

Dans tous les travaux où sont réunies des observations d'interventions sur les voies biliaires, l'on trouve signalées de semblables hémorragies et Courvoisier en citait déjà 58 cas.

Il est donc incontestable que les hémorragies cholémiques sont fréquentes chez les lithiasiques opérés.

Quelle est la cause de ces hémorragies ? — C'est là une question encore discutée, et si des explications nombreuses en ont été données, aucune ne nous satisfait mieux que la théorie de l'insuffisance hépatique. Les uns ont donné à l'infection le rôle capital dans leur pathogénie (Riedel) d'autres admettent l'altération de la paroi des vaisseaux par les pigments biliaires (Kehr), d'autres attribuent aux altérations sanguines le défaut de coagulabilité du sang chez les ictériques (Feltz et Ritter).

L'infection est la cause provocatrice de l'insuffisance du foie. C'est l'altération de la cellule hépatique qui explique le défaut de coagulabilité du sang par arrêt de production du fibrimogène (Morat et Doyon). Avec Cotte, nous pensons que les hémorragies cholémiques traduisent l'insuffisance hépatique.

Peut-on cliniquement prévoir la tendance des malades aux

hémorragies? — Il nous est difficile de donner des signes nets de cette prédisposition car tout *ictérique ancien* est exposé à ces hémorragies. Au bout de combien de temps l'ictère a-t-il altéré la cellule hépatique au point de diminuer sa fonction fibrinogénétique ? Nous ne sommes pas en mesure de répondre à cette question. D'ailleurs le rôle toxique de la bile doit varier suivant bien des conditions, suivant, en particulier le degré d'obstruction des voies principales. D'autre part l'infection, elle-même variable se combine à la rétention biliaire pour léser le foie. Le problème présente donc de grandes difficultés que l'expérimentation sur l'animal ne résoudrait pas d'une manière probante.

Au point de vue pratique il faut se méfier des ictères anciens, sans que l'on puisse fixer une limite d'ancienneté. Le prurit intense est signalé dans bien des observations, d'autre part la moindre petite plaie chez les malades ictériques est susceptible de donner de grands écoulements de sang (fait noté à l'occasion d'une excision de verrue chez une malade de M. Quénu morte ultérieurement d'ictère grave).

Les signes d'insuffisance hépatique pourront être recherchés : absence de variations de volume du foie au cours des poussées angiocholitiques (Mongour) : diminution de l'urée, glycosurie alimentaire, etc.

Mais il faut savoir que la présence des signes cliniques de l'insuffisance hépatique ne comporte pas nécessairement la production d'une hémorragie post-opératoire. Nous nous souvenons même avoir vu rechercher par un de nos collègues de médecine l'état de la coagulabilité du sang chez une ictérique ancienne : Cette coagulabilité était diminuée, et pourtant il n'y eut pas d'hémorragie après l'intervention. Il n'y a pas de symptôme qui permette de prévoir l'hémorragie d'une manière certaine.

La thérapeutique spéciale de ces hémorragies doit être préventive. L'usage du chlorure de calcium (3 à 4 grammes par jour en potion, pendant une semaine avant l'intervention) n'a pas toujours préservé les malades des complications hémorragiques. La méthode de Weill, appliquée par M. Quénu au traitement préventif des hémorragies cholémiques (injection de sérum san-

guin, sérum antidiphtérique par exemple) semble avoir donné de meilleurs résultats. L'opothérapie hépatique est encore à l'étude.

Le traitement curatif de l'hémorragie consistera dans le tamponnement de la plaie, sous chloroforme et après débridement au besoin.

Les injections locales d'adrénaline (Tessier), de gélatine (Kehr) ont pu être utilisées avec succès, de même que les injections sous-cutanées de sérum gélatiné.

L'*anurie* incriminée comme cause de mort dans certaines interventions (Korte, Hartmann, Lejars) peut sans doute être due à des altérations primitives du rein. Mais l'anurie ne peut-elle pas être elle-même liée à l'altération hépatique ? M. Chauffard a signalé depuis longtemps les altérations rénales consécutives à l'insuffisance du foie. Récemment nous avons eu l'occasion d'observer dans le service de M. Quénu, 3 cas d'angiocholite aiguë avec anurie succédant à l'apparition de symptômes hépatiques. Ces observations seront ultérieurement publiées. Elles nous encouragent à admettre que dans certains cas l'anurie est liée elle-même à une altération primitive du foie.

Ainsi se trouveraient résumés dans les accidents divers de l'insuffisance hépatique les dangers que peut courir le malade après l'intervention chirurgicale. Cette conclusion que nous tirons de nos observations cliniques est pour nous un argument puissant en faveur de la précocité des interventions. Redoutant à la suite de la lithiase du cholédoque en dehors des complications infectieuses locales que nous avons signalées à l'anatomie pathologique, les graves altérations moins bruyantes de la cellule hépatique, nous sommes partisans de l'*intervention systématique* et dans le plus bref délai possible. Il n'est peut-être pas utile d'opérer d'urgence, et nous croyons même préférable l'opération « à froid ». Mais jamais nous ne consentirons à admettre avec Mongour qu'il soit nécessaire d'attendre l'apparition des premiers signes d'insuffisance hépatique.

CHAPITRE IV

ETUDE DES RÉSULTATS D'APRÈS LES STATISTIQUES

Rien n'est plus difficile que de tirer parti des statistiques des différents chirurgiens, car elles sont souvent peu comparables : C'est ainsi qu'en chirurgie biliaire il importerait beaucoup de distinguer les opérations pour cas simples et pour cas compliqués ; nous aurions été très heureux de trouver les interventions de tous les chirurgiens groupées en quatre catégories analogues à celles que distinguent les frères Mayo : 1° Cas peu infectés ; 2° cas nettement infectés (fièvre) ; 3° cas d'obstruction complète avec altération hépatique caractérisée ; 4° cas avec tumeurs malignes. D'autre part en ce qui concerne les interventions pour lithiase de la voie principale, même si nous laissons de côté les cas qui tendent à devenir exceptionnels, où le chirurgien s'est borné à une opération sur la voie accessoire, il est impossible de considérer comme comparables toutes les cholédocotomies. Il serait bon de distinguer les cholédocotomies avec sutures, les cholédocotomies sans suture avec drainage de la voie principale, et les cholédocotomies avec drainage et avec cholécystectomie.

Nous nous proposons de nous borner à l'étude des résultats des *cholédocotomies avec drainage de la voie principale*. C'est restreindre beaucoup notre matériel statistique, d'autre part nous essayerons, quand cela sera possible, de grouper les cas suivant leur degré de gravité.

Cette distinction présente des difficultés car les auteurs ne nous fournissent malheureusement pas toujours les documents

nécessaires pour le classement des cas à ce point de vue. Nous nous sommes cependant efforcés d'y arriver. Nous ne considérerons que les statistiques les plus complètes, dont nous disposons à l'heure actuelle : à l'étranger celles de Kehr, Körte, Garré, Czerny, Poppert, Kummel, Mayo-Robson, Mayo ; en France, celles de Terrier, Gosset, Lejars, Hartmann, Pauchet. Nous terminerons par la statistique, suivie des observations inédites, du service de notre maître M. le professeur Quénu. Un certain nombre de statistiques ne sont pas envisagées ici, soit qu'elles nous aient paru trop peu explicites, soit qu'elles ne comportent qu'un trop petit nombre de *cholédocotomies avec drainage* (Bramann, Kocher). Notre but est de chercher à apprécier par l'étude des statistiques le degré de *gravité actuelle* du drainage de la voie principale atteinte de lithiase.

Statistique de Kehr. — Au 1er janvier 1908, sur 1309 laparotomies pratiquées sur 1211 malades, Kehr a fait 293 cholédocotomies avec drainage de l'hépatique avec 12 morts (4,1 0/0) (*Rapport au Congrès de Bruxelles* 1908).

Toutes ces cholédocotomies n'ont pas été pratiquées pour lithiase de la voie principale. Mais Kehr n'indique pas le nombre exact des cas de calculs du cholédoque qu'il a opérés. C'est pourquoi il est intéressant de se reporter à la statistique partielle mais plus détaillée de Kehr portant sur deux années de sa pratique. Sur 238 cas d'opérations pour calculs, sans lésion combinée, Kehr déclare n'avoir observé de calculs de la voie principale que dans 31 0/0 des cas. On peut en déduire que Kehr a observé en ces deux ans 70,8 cas de lithiase simple de la voie principale, soit une moyenne de 35 *cas par an*. Il est regrettable que Kehr ne donne par le pourcentage de sa mortalité pour ces 70,8 cas.

Avant le Congrès de Bruxelles, Kehr a publié un autre travail où il expose en détail sa statistique de 1904 à 1906 (trois années) (1).

Sur 300 cas (199 femmes, 101 hommes) Kehr a perdu 66 opérés. Mais il faut remarquer que 210 seulement étaient atteints de

1. Drei Jahre Gallenstem chirurgie ; Bericht über 312 Laparotomien am Gallensystem aus den Jahren 1904-1906. Munich, 1908.

lithiase, et sur ceux-ci 41 seulement sont morts (dont 18 hommes sur 55 et 23 femmes sur 155). Le nombre de cholédochotomies avec drainage de l'hépatique était de 60 avec 1 seule mort par pneumonie (il faut noter qu'il s'agissait de lithiase de la voie principale dans un peu plus de la moitié des cas).

Cette statistique partielle de Kehr est une des plus intéressante : car il y est noté des faits particulièrement importants. D'abord comme on peut en juger par les chiffres donnés plus haut la mortalité des hommes est plus élevée que celle des femmes, fait que Kehr attribue à des raisons diverses : 1° L'homme désireux de travailler le plus longtemps possible retarde l'intervention ; 2° l'intoxication tabagique, alcoolique est plus fréquente dans le sexe masculin ; 3° le péritoine de l'homme est moins résistant que celui de la femme ; 4° la dose d'anesthésique nécessaire est plus élevée pour l'homme que pour la femme.

D'autre part on peut noter que sur les 59 cas de cholédochotomies, guéris, 12 fois des calculs s'éliminèrent par le drainage. Kehr estime que dans la cholédocotomie avec suture on risque de laisser des calculs inaperçus dans 15 0/0 des cas et que ce risque se réduit à 2 0 0 si l'on pratique le draniage. Kehr dit avoir laissé involontairement des calculs dans 16 0/0 des cas.

Dans 1 cas après une cholécystectomie antérieure faite par Bramann la vésicule s'était reconstituée et contenait des calculs.

Dans 3 cas il y eut des hémorragies secondaires (au moment du détamponnement). Dans 6 cas il y eut des complications broncho-pulmonaires. Dans 2 cas une fistule persista plus de trois mois.

Les opérations pour lithiase de la voie principale compliquée sont plus graves :

Deux cas de cholécystectomie, drainage de l'hépatique avec appendicectomie. 1 mort par hématémèses au 3e jour.

Six cas de cholécystectomie, avec drainage de l'hépatique en cas de fistule bilio-intestinale. 1 mort (pneumonie).

Un cas de cholécystectomie avec drainage de l'hépatique, en cas d'ulcère du duodénum, déchirure de ce dernier au cours de l'opération. 1 mort (schock).

Quatre cas de choledoco-duodénostomie pour calculs de l'ampoule avec cholécystectomie et drainage du cholédoque. 1 mort (angiocholite).

Quatre cas de lithiase combinée à la pancréatite aiguë 2 morts.

S'il s'agit de ce que Kehr appelle des complications malignes le pronostic est encore plus grave :

Un cas de lithiase du cholédoque avec cancer 1 mort.

Un cas de cancer de la vésicule avec lithiase de l'hépatique 1 guérison opératoire.

Deux cas de lithiase intra-hépatique 2 morts (1 par hémorragie au 15e jour, 1 par angiocholite au 18e jour).

Notons enfin que sur 4 cas d'angiocholite aiguë Kehr a 4 morts.

Enfin dans 2 cas d'intervention secondaire chez des malades ayant subi précédemment une cholécystectomie avec drainage de l'hépatique, et présentant encore un calcul dans la voie principale 2 morts.

Les statistiques de Kehr sont, on le voit, plus intéressantes dans leur détail que dans leur exposé global. En ce qui concerne les interventions pour lithiase *de la voie biliaire principale*, elles nous conduisent aux conclusions suivantes :

1° La lithiase simple (sans infection notoire, sans complication surajoutée) comporte un pronostic excellent au point de vue opératoire (1,66 0/0 pour la période 1904-1906).

2° La lithiase compliquée de lésions diverses (complications bénignes) à savoir : appendicite, fistules biblio-intestinales, déchirure du duodénum atteint d'ulcère, calculs enclavés de l'ampoule exigeant la duodénotomie, pancréalite aiguë, comporte une mortalité *très élevée* (17 cas, 6 morts, soit 35,2 0/0 pour la période 1904-1906).

3° La lithiase compliquée de lésions malignes (cancer, angiocholite suraiguë, lithiase intrahépatique) comporte une mortalité *extrêmement élevée* (8 cas, 7 morts, soit 87,5 0/0 pour la période 1904-1906).

Ces résultats, d'une manière générale, sont remarquables.

Statistique de Korte. — *Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege sund der Leber* 1905.

Körte a opéré 74 cas de lithiase de la voie principale. Nous ne tiendrons compte que des interventions ayant porté sur la voie principale, avec drainage de celle-ci.

1° Cholédocotomie avec drainage : 6 cas, 3 morts.

2° Cholédocotomie avec drainage et cholécystostomie ou cysticotomie : 10 cas, 1 mort.

3° Cholédocotomie avec drainage et cholécystectomie : 45 cas, 3 morts.

Sur 61 opérations sur la voie principale 7 morts. Notons que dans les cas où la cholécystectomie n'a pas été pratiquée les récidives furent assez fréquentes. Si nous nous en tenons uniquement aux 45 cas de drainage avec cholécystectomie, opération que Körte semble avoir définitivement adoptée, nous voyons que sur les 3 causes de morts il s'agissait 2 fois d'hémorragie (9e et 11e jour), 1 fois d'embolie. Les suites furent bonnes en général, mais dans 1 cas 16 mois après le malade mourut de lithiase intra-hépatique (1).

Nous ne pouvons pas répartir les cas de Körte en catégories analogues à celles des classifications de Kehr ou de Mayo. Néanmoins nous nous rendons compte que la mortalité pour 100 dans ces 45 cas n'est que de 6,67 0/0, tandis que dans les cas compliqués elle s'élève considérablement, en ne tenant compte que des cas de lithiase de la voie principale.

1 cas de duodédonotomie pour calcul enclavé de l'ampoule	1 mort
8 cas d'angiocholite suppurée	6 —
2 cas de pancréatite aiguë	1 —

Statistique de Poppert. — *Thèse Brüning*. Giessen, 1905 et *Communication du Dr Thon à Kehr* (*Congrès de Bruxelles*, 1908).

Nos renseignements sur les statistiques globales de Poppert sont insuffisants : sur 1.228 opérations sur les voies biliaires,

1. Voir cette observation page 7.

Poppert a pratiqué 211 cholédocotomies. — Jamais la duodénotomie n'a été nécessaire. Après avoir longtemps suturé le cholédoque Poppert a complètement abandonné cette manière de faire. Il pratique actuellement la cholécystectomie et le drainage de l'hépatique. Mortalité dans les cas simples 1,75 0/0, dans les cas avec complications bénignes 8,69 0/0, dans les cas avec complications malignes 27,77 0/0.

En 1905 Brüning, élève de Poppert, a publié une statistique de 100 cholédocotomies pratiquées par son maître dont 96 pour lithiase, avec 9 morts. Sur ces 9 morts : 3 *par hémorragie* (*bilio-intestinale dans un premier cas*).

1er cas. Fistule bilio-intestinale.

2e cas. Signes de cholémie. Usage du chlorure de Ca avant l'opération.

3e cas. Hémorragie cutanée abondante au moment de l'opération. Hématémèses. Calcul de l'ampoule resté inaperçu dans l'opération, vu à l'autopsie.

3 *par complications broncho-pulmonaires.*

2 *par collapsus cardiaque.*

1 *par péritonite* (il s'agissait d'une cholédocotomie avec suture).

Au point de vue des suites éloignées 3 fois persistance d'angiocholite suppurée (2 morts). 5 fois fausses récidives par oubli de calculs. 11 fois crises hépatiques légères avec ou sans ictère.

Statistique de Garré. — *Sheda Beitr. zur Klin. Chir.* 1905.

Garré est resté longtemps partisan de la suture du cholédoque. Nous avons convenu de n'envisager ici que les cas de cholédocotomie avec drainage. Garré n'en a pratiqué que 4, nombre insuffisant pour être utilisé. Cependant rappelons que sur ses 33 cas suturés il eut 3 morts opératoires, et 9 cas de récidives plus ou moins nettes. Sur les 4 cas de drainage de l'hépatique 1 mort par hémorragie, 1 cas d'issue secondaire de calculs par le drain.

Statistiques de Czerny. — Les élèves de la clinique d'Heidelberg ont successivement publié les cas de chirurgie biliaire qui y ont été observé.

Ces publications ont été faites dans les *Beitrage z. Klin. Chir.* Nous nous bornerons à les résumer, car leur analyse a déjà été

faite par Cotte, dans sa thèse (*l. c.*), Kehr et Gosset dans leurs rapports.

1898-1901 7 cas de drainage de la voie principale, 3 morts : 1 par myocarde, 2 par hémorragie (1 cas avec perforation du cholédoque et abcès péricholédocien).

1901. 7 cas de drainage, 0 mort.

1902. 15 cas, 4 morts (2 par infection, 2 par hémorragie dont la source n'a pas été reconnue à l'autopsie).

1903. 18 cas, 0 mort.

1904. 10 cas de D. H. avec cholécystostomie, 2 morts par broncho-pneumonie (dans un cas calculs oubliés).

9 cas de D. H. avec cholécystectomie 2 morts : 1 par collapsus, 1 par infection probable.

5 cas de D. H. sans intervention vésiculaire, 2 morts (1 hémorragie, 1 cas de calcul oublié).

1905. 2 cas de D. H. simple, 0 mort.

8 cas de D. H. avec cholécystotomie, 1 mort (pneumonie, calculs de l'hépatique).

10 cas de D. H. avec cholécystectomie, 2 morts (hémorragie de l'A cystique et pneumonie).

1 cas de cholédocotomie transduodénale, 1 mort abcès du foie.

1906. 1 cas de D. H. simple, 0 mort.

1 cas de D. H. avec cholécystostomie, 0 mort.

16 cas de D. H. avec cholécystectomie, 3 morts (mais sur ces 16 cas, 4 cas seulement de lithiase du cholédoque avec guérison).

Statistique de Mayo (W. Z.) de Rochester. — *Annals of Surgery*, 1907.

Sur 1500 opérations pratiquées au 1er mai 1906 : les frères Mayo comptent 207 cholédocotomies. Ils les répartissent ainsi :

1er groupe. Cas peu infectés : 105 opérations, 3 décès (2,9 0/0).

2e groupe. Cas nettement infectés : 71 opérations, 10 décès (16 0/0).

3e groupe. Cas d'obstruction complète avec altération hépatique caractérisée : 29 opérations, 10 décès (34 0/0).

4e groupe. Tumeurs malignes : 12 cas, 4 décès (33,3 0/0).

Statistique de Mayo-Robson. — In Kehr, rapport au *Congrès de Bruxelles.*

Avant 1899, 60 cholédocotomies, 9 morts (15 0/0).

Depuis 1899, 113 cholédocotomies, 6 morts (5,3 0/0).

Statistique de Kümmel (Hambourg). — *Beiträge zur Klinisch. Chir.*, 1907.

Sur 39 cas de lithiase du cholédoque, 12 cas de drainage des voies principales, 3 morts (1 par angiocholite suppurée en 48 h. 1 par péritonite, 1 par hémorragies multiples).

Statistique de Pauchet. — *Congrès de chirurgie*, 1907.

16 cas de drainage de l'hépatique dont 14 pour calculs, 3 morts (1 par hémorragie (cholédocotomie secondaire), 1 par péritonite au 12e jour, 1 par infection poncée dans le drain).

Statistique d'Hartmann. — *Congrès de Bruxelles*, 1908.

Sur 101 opérations sur les voies biliaires avec 6 morts, 32 cholédocotomies avec 3 morts.

Sur ces 32 cholédocotomies : 4 sans drainage, 1 mort (collapsus).

28 avec drainage (avec ou sans cholécystectomie), 2 morts, 1 par cholémie parotidite double 9e jour, 1 par angiocholite et insuffisance hépatique 3e jour.

Suites : 2 morts tardives par ictère grave et abcès du foie, 3 crises hépatiques avec ictère dont 1 avec évacuation de calculs.

Statistique de Lejars. — *Thèse Guenot*, 1906. *Soc. chirurgie*, 1906 et 1907.

Sur 9 cas de D. H., 1 mort (urémie).

Statistique de Terrier. — *Bulletins de la Soc. ch.*, 1905-1906-1907.

Sur 22 cas de cholédocotomies :

11 cas avec D. H.

En tout 4 morts.

Statistique de Gosset. — *Congrès de Chirurgie et communication personnelle.* Paris, 1908.

Sur 18 cas de cholédocotomie :

11 avec drainage de l'hépatique, 3 morts.

1 par hémorr. au 12e jour.

1 par infection, par ablation trop précoce du tamponnement.

1 par ictère grave (angiocholite et albumine).

1 avec cholécystostomie, 1 guérison.

6 avec cholécystectomies et drainage au contact, 6 guérisons. Suites bonnes.

1 cas de calcul du cholédoque chez une femme enceinte de 6 mois. Pas d'avortement.

1 cas d'expulsion secondaire de calculs par l'intestin.

1 malade ayant subi une cholécystectomie antérieure a été réopérée pour accidents d'obstruction calculeuse du cholédoque. Ablation d'un calcul par duodénotomie exploratrice. Mort au 5e jour par angiocholite et ictère grave.

Statistique du Professeur Quénu. — Nous ne tiendrons compte que des cas de cholédocotomie sans suture (1), opération que notre maître pratique systématiquement depuis de longues années.

10 de ses opérations rapportées dans la thèse de Yaïch (*Thèse Paris*, 1902) comportent 10 guérisons.

Depuis cette époque M. Quénu a ajouté d'autres observations. Le 3 juin 1903 il donnait lecture à la *Société de Chirurgie* d'une observation de cholédocotomie intra-duodénale sans incision susduodénale mais avec drainage par la vésicule pour une masse calculeuse de l'ampoule de Vater (opération du 11 mars 1901).

Il publia le 21 février 1906 à la *Société de Chirurgie* 6 observations de chirurgie biliaire dont 5 pour calculs du cholédoque avec guérison.

Nous ajouterons aux observations déjà publiées par M. Quénu 5 nouvelles observations avec 1 mort.

En tout : 20 opérations (drainages de la voie principale) 1 mort (perforation de la vésicule, ictère grave, hémorragie, angiocholite à streptocoque) (2).

1. Nous ne comptons ici que les cas de cholédocotomie pour *lithiase de la voie principale.*

2. Sur les 10 derniers malades opérés par M. Quénu avec 1 mort, 8 restent actuellement guéris. 1 malade que nous n'avons pu retrouver se portait bien quelques mois après sa sortie de l'hôpital.

Statistique de P. Duval. — 5 cas (publiés plus loin), 1 mort par hémorragie cholémique.

L'étude de ces statistiques nous montre d'une manière indiscutable la gravité des opérations en cas de lithiase compliquée de la voie principale. Au contraire l'intervention est bénigne, s'il s'agit de cas simples peu infectés. Si difficile qu'il soit de faire le départ de ces deux sortes de cas : simples et compliqués, nous pouvons apprécier la bénignité des opérations pour cas simples, en ne tenant compte que des statistiques où cette distinction est faite.

Kehr a une mortalité de 1,66 0/0 dans les cas simples.

Körte — 6,67 0/0 (chiffre exagéré car tous les cas graves ne sont pas éliminés de cette statistique).

Poppert a une mortalité de 1,75 0/0 dans les cas simples.

Mayo — 2,9 0/0 —

La moyenne 3,24 0/0 est un chiffre peut-être exagéré, puisque nous tenons compte de la statistique de Körte. Néanmoins nous adopterons ce chiffre comme représentant approximativement la gravité des interventions actuelles pour lithiase simple de la voie principale. Cette gravité opératoire peut encore s'atténuer puisque M. Quénu n'a pas perdu de malade dans les cas simples qu'il a opérés.

OBSERVATIONS INÉDITES
DU SERVICE DE M. LE PROFESSEUR QUÉNU

Nous nous bornons à donner ici les observations inédites de cholédocotomie avec *drainage de la voie principale pour lithiase.* Dix autres observations semblables de M. Quénu ont été reproduites dans la thèse de Yaïch (1902).

Cinq autres observations ont été communiquées depuis par M. Quénu à la Société de Chirurgie le 21 février 1906. Nous ajouterons 5 observations de M. Pierre Duval, assistant de M. le Pr Quénu.

Observation (personnelle). — *Cholécystite calculeuse. Calculs du cholédoque. Cholécystectomie. Cholédocotomie. Drainage de l'hépatique. Mort par ictère grave le surlendemain de l'intervention.*

Malade âgée de 32 ans. Mariée sans enfant. En février 1906, a eu sa première crise douloureuse avec ictère. Depuis ces crises se sont renouvelées 2 ou 3 fois. Avec une coloration jaune foncée des téguments persistante était notée la décoloration des matières, le prurit. Deux jours avant l'opération, frissons avec 38°2. Le diagnostic d'occlusion calculeuse du cholédoque étant porté, l'intervention est décidée.

2 *octobre* 1906. — Opération par M. Quénu assisté par M. Duval.

Vésicule calculeuse recouverte d'épiploon adhérent, bouchant une perforation récente qui laisse s'écouler du pus. La vésicule ouverte par nécessité est vidée de son contenu. 42 calculs dont un gros occupant le cystique. Cholécystectomie ; par l'ouverture du cystique agrandie, on retire du cholédoque une masse de boue biliaire épaisse et un gros calcul sous-jacent. Les voies biliaires étant reconnues libres : Drain dans l'hépatique, suture de la voie biliaire au-dessus et au-dessous. Péritonisation. Mèche sous-hépatique.

Suites opératoires. — Le soir, la bile a coulé abondamment mais l'ictère a augmenté et la température était de 39° ; le lendemain T. 39°, la bile a cessé de couler. Hémorragie de la plaie, la malade est portée à la salle d'opération ; on constate que l'hémorragie n'a eu lieu que dans la paroi, la cavité péritonéale est indemne. La malade meurt dans la soirée en hyperthermie.

Le pus vésiculaire examiné contenait des streptocoques et des colibacilles.

Observation (personnelle). — *Cholécystite avec fistule, cholécystico-colique. Calculs du cholédoque. Cholécystectomie. Cholédocotomie, drainage de la voie principale. Guérison.*

Femme âgée de 64 ans, sans profession, entrée le 1er novembre 1906.

Il y a 18 ans, pendant plusieurs mois, la malade eut une série de crises douloureuses qui coïncidaient avec la ménopause.

Souvent ces douleurs survenaient après le repas. Elles siégeaient dans la partie droite de l'abdomen et l'épigastre. Les crises duraient 2 à 3 heures et étaient très intenses, irradiant dans le dos.

La malade pendant ces périodes douloureuses avait un teint « terreux » (subictère ?). Les matières étaient légèrement décolorées.

Pendant 5 ou 6 mois, ces crises se répétèrent tous les jours ou tous les 5 jours. La malade ne croit pas avoir rendu de calcul. Une crise fut particulièrement forte (la malade la compare aux douleurs de la parturition). Après 3 mois d'accalmie, nouvelle crise très douloureuse, puis nouvelle accalmie *de 17 ans*.

Il y a un an (fin octobre 1905), la malade a été réveillée brusquement par une douleur débutant au niveau du creux épigastrique et irradiant le long du sternum jusqu'au cou. A la suite de ces douleurs violentes, la malade a dû garder le lit 15 jours. Elle perdait ses forces et son appétit. Pas d'ictère. Puis tout rentra dans l'ordre jusqu'au mois de mars. Alors apparurent des crises qui ont progressivement augmenté d'intensité, elles débutent à n'importe quel moment de la journée ou de la nuit par un malaise spécial précurseur. Les douleurs épigastriques irradient transversalement, surtout à droite et aussi le long du sternum.

Actuellement, la malade a des crises subintrantes légères qu'elle arrête par des piqûres de morphine (3 crises en 24 heures parfois).

Elle a maigri de 15 à 16 livres depuis 1 an.

Elle est affaiblie et manque d'appétit.

Légère teinte subictérique de la peau et des conjonctives. A la palpation, le foie dépasse de 2 centimètres le rebord des fausses côtes. Au niveau du bord externe du grand droit empâtement plus prononcé. La palpation est douloureuse ; pas de fièvre. Constipation habituelle. Selles parfois grisâtres, urines normales (*pas de pigments biliaires*).

Opération le 5 novembre 1906 par M. Quénu, assisté de M. Duval.

Position cambrée, incision de Kehr. Adhérences du gros intestin à la face inférieure du foie et à la vésicule. Libération des adhérences, on découvrit une fistule cystico-colique. Fermeture de l'ouverture colique cholécystectomie. Pas de calculs dans la vésicule. Cholédocotomie. Ablation d'une masse calculeuse du volume d'une noix formée de gravelle agglomérée contenant des calculs, gros comme des petits noyaux de cerise.

Suites. — La bile s'écoule du drain. Le 6 novembre 210 gr., le 7 150 gr., le 8 150 gr., le 9 210 gr., le 10 90 gr. Ablation de la mèche le 11 90 gr., le 12 20 gr. Ablation du drain. Le 16 ablation des fils, le 21 la bile ne coule plus dans le pansement. Le 30 sortie. Malade absolument guérie ; plus de subictère.

La température est restée au voisinage de 37° ; le pouls n'a pas dépassé 88° après l'opération.

Observation (M. Quénu). — *Gros calcul du cholédoque. Cholédocotomie. Cholécystectomie. Drainage de la vase biliaire principale.*

E. L..., âgée de 33 ans, adressée par M. Chauffard. Ictère datant du milieu de mars 1907 avec douleurs fièvre (38°). Amaigrissement notable (9 kilos en 8 jours).

Opération le 26 avril 1907 en période apyrétique, par M. Quénu.

On trouve un énorme calcul du cholédoque, calcul unique. Vésicule rétractée. Cholécystectomie drainage de la voie principale.

Sortie guérie le 30 mai 1907.

Observation (M. Quénu). — *Calculs du cholédoque. Cholédocotomie. Cholécystectomie. Drainage de la voie principale.*

Malade ayant déjà eu 3 ou 4 crises hépatiques. Le 8 avril début de l'ictère après douleurs. Entrée le 20 avril. Ictère foncé, non variable. Lésions de grattage foie volumineux, poussées fébriles, le 3 et 5 mai.

Opération le 7 mai par M. Quénu.

L'estomac et le colon transverse adhérent au bord antérieur du foie. Hiatus de Winslow oblitéré.

Vésicule biliaire atrophie sans calculs, presque accolée au cholédoque. Un peu au-dessous de l'union du cystique et de l'hépatique, on trouve dans le cholédoque, très dilaté (2 doigts de largeur) un calcul gros comme le pouce et au-dessous un plus petit calcul biconcave.

Drainage de la voie biliaire principale, cholécystectomie.

Sort guérie le 27 juin 1907.

Observation (M. Quénu). — *Lithiase totale des voies biliaires extra-hépatiques. Cholédocotomie, drainage de la voie principale. Cholécystectomie.*

C. A..., âgée de 43 ans. Crises de coliques hépatiques il y a 10 ans, sans ictère. Ces crises se sont répétées fréquemment.

Le 29 juillet 1905 crise suivie d'ictère avec décoloration des matières. Pas de température. Amaigrissement de 16 kilos 1/2. L'ictère dure 4 mois et regresse ensuite.

Le 15 septembre 1907, nouvelle crise moins longue (15 à 20 jours). Le 17 novembre 1907, le 3 décembre 1907, le 4 janvier 1908, nouvelles crises.

Le 10 janvier 1908, la malade entre dans le service de M. le profes-

seur Quénu. Elle n'a pas d'ictère très net, mais le teint est terreux, les urines sont un peu foncées (pigments biliaires). La région sous-hépatique est douloureuse.

Opération le 16 janvier, par M. Quénu.

Toutes les voies biliaires extra-hépatiques (vésicule cystique, hépatique et cholédoque) sont bourrées de calculs. On retire environ 160 calculs dont quelques-uns très petits. Leur petitesse fait craindre que quelques-uns puissent échapper à l'exploration. Aussi M. Quénu pratique-t-il un double drainage de la voie principale vers le foie et vers l'intestin cholécystectomie.

Suites. — 5 à 6 petits calculs sortent du drain. Malade sort guérie le 20 février. Dans les deux mois qui suivirent la malade eut deux petites crises douloureuses avec ictère léger. Actuellement elle est toute à fait bien portante (Revue par M. Quénu).

Observation (personnelle). — *Cholécystite calculeuse. Calculs du cholédoque et de l'hépatique. Cholécystectomie, drainage de l'hépatique. Mort par hémorragie.*

Malade âgée de 57 ans. Accidents nets de lithiase depuis 25 ans. Rétention biliaire (ictère avec prurit il y a 3 ans). Ces accidents durent 4 mois, puis, après une crise de douleurs violentes, les accidents cessent brusquement, sans que l'on constate d'élimination de calculs dans les selles. La palpation de la région sous-hépatique est douloureuse.

En décembre 1905, nouveaux symptômes d'obstruction du cholédoque. Ictère et prurit intenses. En août 1906, l'état général s'aggrave. Amaigrissement rapide de 15 kilogs, inappétence complète.

Opération le 25 septembre par M. Duval.

Vésicule calculeuse cloisonnée (un gros calcul encapsulé dans une logette). Cholécystectomie avec ligature de l'artère cystique. Incision de la voie principale. Ablation de 2 gros calculs du cholédoque et d'un calcul haut placé dans l'hépatique. Drainage de l'hépatique, suture du cholédoque au-dessus et au-dessous du drain. Péritonisation complète, deux mèches autour du drain.

Suites immédiates parfaites. La bile s'écoule par le drain, pas d'élévation de température. Au 5e jour, ablation facile des mèches. Le soir le pouls s'élève, devient rapide, le ventre n'était pas douloureux, le lendemain, du sang colore le pansement. Un tamponnement est établi. La malade meurt dans la soirée.

Observation (personnelle). — *Lithiase de la vésicule et du cholédoque. Cholécystectomie. Cholédocotomie. Duodénotomie exploratrice. Drainage de la voie biliaire principale.*

Mme Cl... L..., âgée de 66 ans, professeur de danse. Entre le 16 juillet.

La malade s'est aperçue fortuitement il y a un an qu'elle était devenue complètement jaune d'une manière progressive. Elle n'a présenté à cette époque aucun symptôme fonctionnel, aucune douleur, aucun trouble digestif. Son appétit était conservé, toutefois elle éprouvait une certaine lassitude et avait du prurit généralisé, ses urines étaient brun acajou, ses selles décolorées.

Elle continua à exercer sa profession tout en suivant un régime que lui avait indiqué un médecin. Son ictère s'atténua beaucoup.

Il y a six mois, des crises ont commencé à apparaître survenant environ chaque semaine le vendredi ou le samedi et se présentant chaque fois sous un aspect un peu particulier. La crise commençait toujours après le repas du soir. Trois heures après, vers neuf heures, elle ressentait une douleur au creux épigastrique, en même temps qu'elle constatait un léger ballonnement dans la région, « elle avait la sensation que ses aliments ne passaient pas » Cependant elle n'avait aucune régurgitation. Le tout se calmait trois heures après environ vers minuit ou un peu plus tôt si elle absorbait une infusion chaude. La crise passée, la malade éprouvait une sensation de bien-être, urinait beaucoup, avait un sommeil tranquille. Le lendemain, les urines qui étaient les jours précédents à peu près normales, devenaient brunes, l'ictère s'accentuait, puis ces deux symptômes s'atténuaient dans les jours suivants pour réapparaître plus intenses quand une nouvelle crise se produisait le vendredi ou le samedi suivant.

Ces crises hebdomadaires se reproduisent depuis 6 mois, depuis un mois l'appétit a beaucoup diminué, la malade a maigri de 17 kilogs en un an. Le prurit a disparu.

Actuellement, la malade se présente dans un état de faiblesse assez accentué. Ses téguments, ses muqueuses ont une teinte ictérique prononcée avec des lésions de grattage sur tout le corps (cicatrisées). Jamais la malade n'a été constipée, mais ses matières sont décolorées, plus ou moins suivant les moments.

A la palpation on réveille une légère sensibilité du creux épigastrique et de la région hépatique, l'abdomen est ballonné mais non douloureux. Dans la région sous-hépatique vers le pédicule hépatique, la pression profonde détermine une douleur assez vive.

Le foie est gros ; il descend de 2 cm. environ au-dessous des fausses côtes. Sa percussion est un peu douloureuse surtout vers la ligne médiane, elle amène la contraction des muscles abdominaux. La recherche de l'ascite est absolument négative.

Cœur normal. Bronchite chronique datant de cinq ans (avec râles disséminés dans la poitrine, crachats muco-purulents), voix enrouée.

La malade dans ses antécédents personnels outre les maladies de

l'enfance (rougeole, coqueluche) n'accuse qu'une « crise de jaunisse » ayant duré huit jours il y a trente-cinq ans, et n'ayant été accompagnée d'aucune douleur. Les parents sont morts assez âgés subitement. Elle a deux enfants bien portants ; elle n'a quitté ses occupations que pour entrer à l'hôpital.

Le jour de son entrée (16 juillet 1906) elle était en fin de crise (température 38°2, pouls à 90), le lendemain temp. à 37°, pouls à 80. Huit jours après, le 25 elle eut une crise analogue à celles qu'elles nous avait décrites ; douleur épigastrique temp. à 38°3, pouls à 90, frissons, sueurs. Le lendemain, les urines étaient très pigmentées, les matières plus décolorées que les jours précédents.

L'examen des fèces ne fut pratiqué. L'épreuve de Sahli fut négative.

Le 27 juillet, opération par M. Pierre Duval, aidé de M. Mathieu.

Incision ondulée de Kehr. La vésicule biliaire est très petite, rétractée, remplie de concrétions intestinales ; relèvement du foie par une valve. L'introduction du doigt dans l'hiatus de Winslow permet de constater dans le cholédoque, la présence d'un calcul. Incision du cholédoque sus-duodénal sur le calcul. Son extraction montre un calcul à facettes. Une pince de Kocher introduite dans le cholédoque permet d'en extraire plusieurs autres. La bile s'écoule de l'hépatique, le stylet introduit dans le canal vers le haut, révèle encore l'existence de concrétions que l'on enlève après agrandissement de l'incision cholédocienne. Vers le bas l'exploration au stylet métallique donne une sensation imprécise et l'on se réserve d'explorer plus complètement la portion inférieure du cholédoque. La vésicule bourrée de concrétions sur lesquelles elle est rétractée est enlevée. Cette ablation est assez pénible, un catgut est placé sur l'ouverture du cystique réséqué. Une gaze est introduite dans la brèche cholédocienne pour empêcher l'écoulement de la bile. Duodénotomie longitudinale, l'ampoule de Vater ne présente aucune lésion. Le stylet passe librement dans la portion inférieure du cholédoque aussi bien de bas en haut que de haut en bas. Fermeture du duodénum à trois plans, avec épiploïsation. Péritonisation du lit vésiculaire. Drain dans le cholédoque remontant dans l'hépatique. Une mèche sous le drain au contact du cholédoque incisé. Le drain est fixé au cholédoque par un catgut ; fixation par quelques points au catgut du tablier épiploïque, au péritoine pariétal antérieur. Fermeture de la paroi.

Suites opératoires. — La température était à 37°, le pouls à 100. Le lendemain T. 37°5 le matin, 37,8 le soir, le pouls à 80 ; les jours suivants T. 37°, pouls 80. La bile s'est écoulée par le drain dès le lendemain 45 gr. le 28, 30 gr. le 29, 30 gr. le 30, 80 gr. le 31, 50 gr. le 1er août, 40 gr. le 2 août, 20 gr. le 3 août.

La mèche est enlevée le 6e jour de l'opération, le drain le lendemain. Ablation de fils de la paroi au 10e jour.

Sortie le 4 septembre.

Observation (personnelle). — *Calculs de la vésicule et du cholédoque. Cholécystectomie. Cholédochotomie. Drainage de l'hépatique.*

Mme A... B... âgée de 41 ans, caissière, entrée le 30 juillet.

Il y a huit mois, la malade est devenue subitement jaune, elle attribua ce phénomène à une grande frayeur qu'elle avait eue huit à dix jours auparavant. Cet ictère persista avec des variations surtout dans les premiers mois. Le matin, la malade était plus jaune que l'après midi (?), elle prétend que la moindre émotion augmentait la teinte de son ictère. Les urines sont tantôt normales, tantôt foncées rougeâtres, mais sans être jamais très brunes, les selles n'ont jamais été très décolorées. La malade qui était jadis constipée, ne l'est plus depuis une époque voisine du début de son ictère. Jamais elle n'a présenté de symptôme fonctionnel : aucune douleur, ni à l'épigastre, ni à l'abdomen, ni dans la région hépatique. Aucun trouble gastrique, pas de vomissement, pas de régurgitations. L'appétit qui n'a jamais été considérable chez elle a encore diminué. La malade s'est affaiblie, a maigri de 15 livres en huit mois. Depuis le mois d'avril, elle s'alimente uniquement avec du lait.

Dans ses antécédents, la malade n'accuse rien que des névralgies qu'elle a toujours eues (névralgies intercostales, irradiant en arrière jusqu'à l'angle de l'omoplate. Elle est très impressionnable, de son propre aveu c'est une « nerveuse ». Pas d'enfants, pas de fausses couches.

Actuellement, la malade très amaigrie, présente un ictère généralisé des téguments et des muqueuses. Elle a eu du prurit aujourd'hui disparu.

Le 9 mai et le 4 juin dernier, elle aurait eu des poussées fébriles, actuellement elle est apyrétique.

Opération le 10 août 1906.

Position cambrée, incision de Kehr. Vésicule rétractée contenant des calculs multiples et l'un d'eux plus gros au niveau du bassinet. Cholécystectomie. Un calcul est senti dans le cholédoque. Cholédocotomie. Ablation du calcul, drainage de l'hépatique. Deux petites mèches autour du drain. L'une au-dessus, l'autre au-dessous. Isolément de la région sous hépatique par une péritonisation qui s'effectue facilement. Drain muni d'un ajustage portant le liquide secrété dans un récipient.

Suites opératoires. — T. 38°2 le lendemain de l'opération, retombe aussitôt à 37° qu'elle avoisinera toujours à partir de ce moment. Pouls à 90 le lendemain de l'opération, à 80 les jours suivants.

Urine 700 gr. le lendemain, 500 et 700 gr. les jours suivants.

Bile. 300 gr. le lendemain, les jours suivants 400 gr., 350 gr., 430 gr., 450 gr., 150 gr.

Ablation des mèches le 7e jour après l'opération.

Ablation du drain le 8e jour.

Ablation des fils le 10e jour.

Sortie (fistule fermée) le 3 septembre. Poids 36 kilogs 60.

La malade est revue le 3 décembre 1906 en excellente santé ayant engraissé de 10 kilogs (47 kilogs) cicatrice parfaite. Absence absolue de douleurs.

Observation (personnelle). — *Lithiase du cholédoque et de la vésicule biliaire. Cholédocotomie, drainage de l'hépatique. Cholécystectomie.*

G..., 49 ans, ouvrière en produits chimiques.

La malade souffre dans le ventre et dans la région lombaire : elle ne peut plus travailler. Il y a deux ans environ, elle a présenté des symptômes de crise hépatique très nette, qui ont duré environ trois semaines ou un mois : frissons, fièvre, douleurs dans le côté droit, ictère, décoloration des matières, urines acajou, vomissements alimentaires.

La santé qui jusqu'alors avait été excellente s'est altérée. La malade n'avait plus d'appétit, ses digestions étaient difficiles (nausées, quelquefois vomissements). Son teint est resté légèrement ictérique, ses urines sont foncées de couleur, pas de constipation. Elle éprouve des démangeaisons par tout le corps.

En outre, elle est prise de temps en temps et de plus en plus fréquemment, de crises douloureuses, dont le point de départ siège dans le flanc gauche et de là gagne les lombes, irradiant également dans le dos surtout du côté gauche. Ces crises douloureuses surviennent plus facilement après une journée de fatigue. Il y a deux mois, la malade a eu une crise très violente, mais depuis elle n'en a pas eu de nouvelle

Au moment de ces crises elle est beaucoup plus nerveuse et impressionnable que de coutume (crises de larmes). Elle a beaucoup maigri depuis 6 mois. On lui a fait suivre un traitement par l'électricité (?) qui n'a donné aucun résultat. En outre, depuis environ 5 ans elle s'est aperçue ainsi que son entourage, que son ventre augmentait de volume, en même temps qu'elle éprouvait une sensation de pesanteur dans l'abdomen.

La malade a eu trois enfants, pas de fausses couches.

Dans ses antécédents, elle accuse deux fièvres typhoïdes légères (?) à 10 ans (?) et à 24 ans. Quelque temps après cette deuxième typhoïde, elle aurait eu une première crise hépatique légère et depuis lors elle en aurait eu une tous les deux ou trois ans.

Actuellement l'examen de la malade permet de constater une teinte ictérique légère mais généralisée des téguments et muqueuses : pas de lésions de grattage, les démangeaisons ayant cessé depuis 2 mois. Mais l'ictère présente des variations (atténuation après les périodes menstruelles). Il en est de même de la décoloration des matières.

A l'inspection, on constate un abdomen volumineux, plutôt « étalé » quand la malade est dans le décubitus dorsal, les flancs sont élargis, la peau flasque dénote un amaigrissement assez considérable et laisse voir une légère circulation collatérale. L'ombilic n'est pas déplissé.

A la palpation, le ventre est souple, un peu sensible au toucher, surtout à gauche. On constate une tumeur assez volumineuse de consistance rémittente, dans laquelle il est impossible de percevoir des fluctuations très mobile en tous sens dans l'abdomen, lisse, sans bosselures, à peu près sphérique médiane, mais débordant un peu dans le flanc gauche et remontant à environ trois travers de doigt au-dessus de l'ombilic. La mobilité de la tumeur et la flaccidité de la paroi fait que la position change avec le décubitus latéral droit ou gauche de la malade. Pas de douleur au point vésiculaire. La vésicule n'est pas perceptible. L'hypocondre droit est légèrement douloureux. On ne sent pas le foie.

A la percussion, la tumeur est facilement délimitable par la zone de matité qui lui correspond. Tout le reste de l'abdomen est sonore et cette sonorité remonte jusqu'aux côtes à droite : le bord du foie n'est donc pas délimitable à la percussion.

Le toucher permet de constater l'abaissement de l'utérus. Le col situé très bas, est porté en avant et à gauche. Une masse saillante dans le cul de sac gauche fait corps avec la tumeur abdominale, se mobilise avec elle et est un peu douloureuse à la pression.

L'examen des urines ne démontre au moment où il fut pratiqué que des traces de pigments biliaires.

Examen de l'appareil respiratoire. — La malade un peu emphysémateuse a eu quelques crachats sanguinolents au cours d'une de ses crises douloureuses. Légère diminution du murmure vésiculaire au sommet droit. Quelques râles à la base gauche.

Cœur normal.

Le diagnostic est ainsi posé : Kyste ovarique gauche avec lithiase biliaire probablement vésiculaire et cholédocienne. On convient d'opérer d'abord la tumeur annexielle et d'intervenir ultérieurement du côté des voies biliaires.

Le 3 juillet 1906. — M. Pierre Duval fait une hystérectomie abdominale subtotale pour kystes ovariques bilatéraux à paroi endovégétante, à contenu visqueux adhérents à la paroi pelvienne et s'accompagnant d'une légère ascite. Par la plaie, les voies biliaires sont palpées, on sent la vésicule calculeuse avec un calcul au niveau de son col.

La malade guérit sans incident de cette intervention, mais elle eut quelques poussées fébriles durant une soirée, avec frisson, et légère augmentation de son ictère.

Le 14 juillet, l'examen des fèces est pratiqué par la méthode de Gaul-

tier, il indique une suppression de l'excrétion biliaire avec conservation de la sécrétion pancréatique.

2e opération le 16 août 1906 par M. Duval.

Position cambrée obtenue par la table de Guyot. Incision de Kehr. Pas de péritonite sous-hépatique. Hiatus de Winslow libre.

On aborde le cholédoque en soulevant le ligament hépato-duodénal. On sent un calcul dans la portion sus-duodénale. Cholédocotomie. On ne sent pas de calculs à la palpation dans l'hépatique ni à travers le duodénum dans sa 2e position. Rien au cathétérisme ascendant et descendant des voies biliaires pratiqué par le stylet métallique.

La vésicule est remplie d'une masse calculeuse molle, un calcul est senti dans le bassinet. Cholécystectomie. Ligature de l'A cystique. Par l'orifice du cystique M. Duval pense à drainer l'hépatique et à suturer le cholédoque sous-jacent dont l'incision était très petite. Mais le drain introduit par cet orifice aiguillé par la valvule muqueuse hépatocholédocienne se dirigea vers l'extrémité inférieure du cholédoque. Dans ces conditions M. Duval mit un drain ascekdant par l'incision du cholédoque et ferma par des catguts l'orifice du cystique. Deux mèches sont placées : une au niveau de la suture de cet orifice, l'autre sous le drain du cholédoque.

18 *août*. — T. 38°5.

21 *août*. — T. 37°. Ablation de la mèche supérieure.

24 *août*. — Ablation de la mèche inférieure. Le drain s'en va spontanément.

30 *août*. — Ablation des fils.

La bile continue à s'écouler par la plaie jusqu'au 15 septembre. Il ne reste plus à cette époque qu'une petite ouverture longue comme le travers de deux doigts qui tend de jour en jour à se cicatriser.

Sort le 15 septembre. Revue le 14 novembre suivant. La malade déclare avoir eu une crise douloureuse dans la région de l hypocondre droit avec ictère, le tout ayant duré deux jours. Tout est rentré dans l'ordre. A l'examen la malade ne présente rien d'anormal.

Observation (personnelle). — *Calcul unique du cholédoque. Cholédocotomie sus-duodénale. Drainage de l'hépatique. Guérison.*

M. R..., 51 ans, menuisier dessinateur.

Jusqu'au mois de janvier 1906, le malade n'avait rien éprouvé comme douleurs dans l'hypocondre droit, il prétend même n'avoir jamais été malade.

Le 5 janvier, en sortant de table, crise de douleurs siégeant à l'épigastre, sans irradiation. Ces douleurs persistent douze jours environ. Deux jours après le malade s'aperçoit qu'il est atteint de jaunisse. Celle-ci dure trois semaines environ.

Quoique suivant un régime médical, le malade eut une deuxième crise en mars et une troisième le 26 avril. Ces nouvelles crises ressemblaient à la première. Elles ne s'accompagnaient pas de fièvre. L'ictère variable au cours des deux premières crises a été constant au cours de la dernière crise. les matières sont restées décolorées le prurit a persisté. Les douleurs dans cette dernière crise très intenses pendant les quinze premiers jours se sont atténuées ensuite à l'endolorissement de la région sous-hépatique. Le 25 mai, la malade entre à la Charité dans le service de M. le Professeur Reclus qui fit à M. Pierre Duval l'honneur de lui confier l'acte opératoire.

Son histoire, l'ictère qu'il présente, la légère augmentation de son foie à l'exploration, la douleur provoquée à la pression dans la région sous-hépatique au niveau du pédicule du foie font soupçonner une obstruction calculeuse du cholédoque, une intervention est décidée.

Opération le 8 *juin* 1906. — M. Pierre Duval, aides MM. Marcille et Piquand chefs de clinique. Chloroforme avec l'appareil de Roth.

Incision de Kehr en position cambrée.

Pas de péritonite sous-hépatique. L'hiatus de Winlow est libre, l'exploration de la voie principale dans le petit épiploon est facile ; un calcul est senti derrière le duodénum ; il est facilement remonté dans le segment sus-duodénal du cholédoque. Le canal est incisé, le calcul extrait ; un flot de bile à apparence normale s'échappe. L'incision porte exactement sous la jonction du cystique et de l'hépatique, on voit l'éperon et la lumière des deux conduits. Il y a une légère dilatation de l'hépatique qui permet l'introduction d'un drain moyen jusqu'au hile du foie. Le cathétérisme métallique de la voie principale vers le foie et vers le duodénum permet d'affirmer qu'il n'y a pas d'autre calcul. Du reste le calcul est muriforme, sans facettes.

La vésicule biliaire est sclérosée, entourée d'une légère réaction péritonéale, son fond porte comme une cicatrice. Cholécystectomie avec ligature du cystique ; ligature isolée de la cystique, suture de la zone hépatique demandée par la cholécystectomie.

Une toute petite mèche est placée sous l'incision et le drain du cholédoque.

Fermeture à trois plans de l'incision abdominale sauf sur trois centimètres de la portion transversale pour laisser passer le drain et la mèche.

Suites opératoires bonnes. T. rectale maxima à la 36e heure 38°2. Pouls maximum 82. Purgation : 15 gr. huile de ricin le 4e jour. La mèche est enlevée le 5e jour, le drain le 7e jour.

La bile a coulé régulièrement, 150 cc. environ le 1er jour puis une moyenne de 30 à 40 cc. par jour.

L'écoulement commence à diminuer le 14e jour et les fèces sont légèrement colorées. L'écoulement de la bile cesse complètement le 18e jour ; le 20e les selles sont normales. Le malade est dans un état parfait. Au 20e jour, la plaie cutanée est presque fermée ; il ne reste qu'un orifice cutané peu profond, large de 2 centimètres.

CONCLUSIONS

I. L'anatomie pathologique chirurgicale de la lithiase de la voie biliaire principale démontre la gravité des complications locales de cette affection, suffit à convaincre de la nécessité d'une intervention précoce et guide le chirurgien dans sa technique opératoire.

II. L'angiocholite calculeuse est la source de la plupart des complications locales ou générales de la lithiase de la voie principale. Sa gravité varie suivant la nature des agents microbiens qui la déterminent. L'angiocholite calculeuse à streptocoque présente un caractère de gravité exceptionnel.

III. La connaissance de la lithiase totale et de la lithiase intra-hépatique démontre que le chirurgien, malgré la plus minutieuse exploration des voies biliaires peut être dans l'impossibilité de pratiquer avec certitude l'évacuation complète de ces dernières.

IV. Tous les chirurgiens sont d'accord à l'heure actuelle pour utiliser dans toute intervention pour lithiase de la voie principale, la mise en position cambrée du malade, l'incision ondulée, la recherche et l'ouverture du cholédoque sus-duodénal, suivie de son exploration dans les deux sens.

V. La cholécystectomie doit être pratiquée, autant que possible après exploration complète de la voie principale. Elle peut être contrindiquée, si l'opération ne doit pas être prolongée par suite du mauvais état général du malade.

VI. Le décollement du duodéno-pancréas est un bon procédé de recherche du cholédoque et d'exploration de sa partie inférieure. La cholédocotomie rétro-pancréatique n'a pas d'indications nettement établies.

VII. La duodénotomie est un procédé excellent, quelquefois nécessaire pour la recherche du cholédoque et pour l'exploration de l'ampoule de Vater (duodénotomie exploratrice). Cette duodénotomie peut être le temps préliminaire d'une cholédocotomie intra-duodénale.

VIII. Le drainage systématique de la voie principale est de règle après toute cholédocotomie pour lithiase (Quénu) car nous ignorons le degré de septicité de la bile et nous connaissons la possibilité d'évacuation secondaire de calculs.

IX. Le tamponnement large de Kehr n'a que d'exceptionnelles indications. Une péritonisation soignée, un tamponnement léger, laissé en place pendant quelques jours sont préférables.

X. Les résultats de ces opérations sont satisfaisants, on peut considérer comme exceptionnelles les récidives vraies, les fistules et les éventrations.

XI. La mortalité descend à 3,2 0/0 en moyenne dans les cas simples, peu infectés. La mortalité s'élève notablement dans les cas d'ictériques anciens ou très infectés. L'angiocholite aiguë et l'insuffisance hépatique causent alors la plupart des accidents mortels.

XII. La conclusion pratique est que l'intervention se présentera comme d'autant plus favorable qu'elle sera plus précoce.

BIBLIOGRAPHIE

Nous nous bornerons à donner ici exclusivement la bibliographie des ouvrages que nous avons consultés, et que nous avons utilisés pour ce travail.

Ancel et Sencert. — *Archiv. prov. de Chir.* 1904.

Andrews (Wyllis). — *Journ. of the Amer. Ass.*, vol. XLX, 16 nov. 1905, p. 819.

Arbunoot Lane. — *Clinal transactions*, vol. 27, 1894.

Ardouin. — Observ. de cholédocotomie. Rapport de Guinard. *Bull. Soc. ch.* 1903, n. 19.

Arnsperger. — Die chirurgische Bedeutung des icterus. *Beitrag. z. Klin. Ch.* XLVIII, 3.

Arrou. — *Soc. chir.* 1904, n. 21.

Bachrach. — Ueber die Resultate unserer operationen an den gallenwegen. *Medizinische Klin.*, n. 29, 1908.

Barth. — *Intrahepatische Chol. und deren Behandlung durch langdauemde hepaticusdr.* Leipzig, 1907.

Beer. — Intrahepatische cholelithiasis. *Arch. f. Klin. Chir.*, Bd. 74.

Bérard. — Opération de Kehr. *Lyon médical*, 1906.

Berg. — Rétroduodénale. Cholédochotomie. *Centralblatt. f. Chir.* 1903, p. 713.

Berger. — Die hepaticus drainage. *Arch. f. Blin. Chir.* 1903, Bd. LXIX.

Bouvier. — Drainage de l'hépatique. *Thèse Paris*, 1905.

Brüning. — Beitrag zur Frage der cholédocotomie. *Deutsche Zeitschrift f. chir.* 1905, p. 325.

Chauffard. — La lithiase du cholédoque. *Semaine médicale*, 1906.

Courvoisier. — Casuistisch-statistische Beitrage zur Pathologie und Chirurgie der Galleuwege. Leipzig, 1890.

Connell. — The Removal of Gall. stones from the second and Third Portions of the common bile duct. 1908. *Annals of* Surg. 1908, n. 184.

Cotte. — Traitement chirurg. de la lithiase bil. et de ses complic. (*Thèse Lyon* 1908).

DEAVER. — The treatment of the complications attendant upon chronic gallstones disease. *Ann. of Surg.* 1903, n. 38.

— Hepatic drainage in infections of the biliary tracts. *Bristish méd. Journ.* 1904, n. 2, p. 821.

— *American Journal of the medical Sciences*, avril 1908.

DELAGENIÈRE. — Chir. du canal hépatique (*S. Chir. abd. et Gynec.* 1904).

— *Rapport au Congrès de Chirurgie*, 1908.

DESJARDINS. — Etude sur les pancréatites (*Thèse Paris*, 1905).

DIEULAFOY. — Leçons cliniques. 1907.

ESHRHARDT. — Zur OEtiologie der Recidiv. und Pseudorecidive nach-Gallenstein op. (*Deutsche med. Woch.* 1907).

FAURE. — Maladies du foie. *Traité Le Dentu et Delbet.*

FRANÇAIS. — Etude clin. et traitement de la lithiase du cholédoque. *Thèse Paris*, 1906.

FREELAND. — Rupture of the hepatic duct. *Lancet*, 6 mai 1886, p. 731.

GILBERT et FOURNIER. — Lithiase biliaire expérimentale. *Archiv. de la Soc. de biologie*, 1897, p. 936.

GILBERT et LIPPMANN. — Microbisme normal des voies bil. extrahép. *Arch. Soc. Biol.* 1902, p. 718.

GOSSET. — *Rapport au Congrès de Chirurgie*, 1908.

GUÉNOT. — Le drainage temporaire des voies biliaires (*Thèse Paris*, 1905)

GUILLAUME LOUIS. — De la cholédocotomie (*Thèse de Paris*, 1906).

HABERER et CLAIRMONT. — Uber die Bildung der gallenblase aus dem Cysticusstumples (*Centralblatt f. ch.* T. II, p. 102, 1904).

HANCOCK. — The value and place of duodenocholedochotomy in Gallstone Surgery (*Annals of Surg.* 1906 janv.).

— Acquired atresia of the Common duct due to Gall stones. *Surg. Gynec. and obstetrics*, 1908, n. 3.

HARTMANN. — *Bulletins de la Soc. de ch* 1895, p. 329 ; 1903, p. 203 ; 1904, p. 1059 ; 1905, p. 1104 ; 1906, p. 8, 163.

— *Congrès de Bruxelles* 1908. *Congrès de Chirurgie*, Paris, 1908.

HOLLANDER. — *Société de médecine berlinoise* (11 novembre 1908).

JABOULAY. — Cholédocotomie (*Lyon Médical* 1903).

KEHR. — Die in meiner Klinikgeübte technick der Gallenstein operationen mit einem Hinweis auf die Indicationen und die Dauererfolge. München, 1905.

— Die Behandlung der Kalkulösen Cholangitis durch die directe drainage der Ductus hepaticus. *Munch. Med. Woch.* 1897, n. 41.

— Die interne und chirurgische Behandlung der Gallenstein Krank. Münich, 1906.

— Drei Iahre Gallenstein chirurgie. Münich, 1908.

— Gallensteine. *Rapport au Congrès de Bruxelles* 1908.

Kocher. — Ein Fall. von Choledochoduodenostomia interna wegen gallensteines. *Korresp. blatt f. Schw. aerzte*, 1895, n. 7, 193.

Körte. — *Beiträge zur Chir. des Gallenwege und des Leber*. Berlin, 1905.

Kraske. — Uber die Operative Entfernung der im Endteil des choledocus liegenden Steine (*Deutsche Gesellschaft f. Chir*.).

Langenbuch. — *Chirurgie der Leber und Gallenblase*. Stuttgart, 1897.

Lejars. — *Bull. Soc. ch.*, 1896, p. 30 ; 1897, p. 701 ; 1898, p. 650 ; 1900, p. 1 ; 1904, p. 486 ; 1906 ; p. 150 ; 1907, p. 1020.

— Val. et indic interv. chirurg. dans la lithiase. *Sem. méd.*, 1902.

Lemierre et Abrami. — *Presse méd.*, octobre 1907.

Lippmann. — Le microbisme biliaire normal et pathologique. *Th. Paris*, 1904.

Lorenz. — Mobilisierung des duodenum (*Centralbl. f. chir.*, 1903, n. 21).

Mathieu (Paul). — Rétrécissements non néoplasiques des voies biliaires. *R. de Chir.*, janvier 1908.

Mauclaire. — *Bull. Soc. Ch.*, oct. 1907.

Mayo (Ch. et W.). — A review of 1500 operations for Gallstones diseases with special reference to the mortality (*Ann. of Surgerg*, 1906).

Mayo-Robson. — *Disease of the Gall bladder and bile ducts*, 1904.

— Common duct. cholelith. sympt. compl. and treatment. *Surg. gynec. and obstetr. int. mag. Chicago*, 1907 janv.,

Mc. Burney. — Removal of biliary calculi from the common duct by the duoden. route. *Ann. of Surg.*, 1898.

Meyer. — Incision complète et de proche en proche des voies biliaires pour l'extract. des calc. du choléd. *Th. Paris*, 1899.

Michaux. — Chir. du cholédoque. *Bull. Soc. Ch.*, 1895, p. 352; 1896, p. 430; 1898, p. 691 ; 1900, p. 898.

Mongour. — *Rapport au congrès de médecine*. Genève, 1908.

Moynihan. — *Surgery of the Gall. bladder and bile ducts*. London, 1905.

— Remarks upon the chirurg. the common bile ducts (*The Lancet*, 1906).

Naunyn. — Traitement de la lithiase biliaire (*Congrès de Paris*, 1900).

Niemack. — A case of choledocotomy for cholestein stone with absence of gall bladder (*Surg. gyn. obst.*, oct. 1908).

Ohl. — Beitrag. z. frage der cholodochoduodenostomia interna (*Deutsch Zeitschr. f. Chir.*, 1904, LXXII).

Pantaloni. — *Chir. du foie et des voies biliaires*. Paris, 1899.

Pauchet. — *Congrès de Chirurgie*, 1907.

Payr. — Die Mobilisierung des Duodenum nach Kocher (*Zeitschs. f. Chir.*, t. LXXV, 1904, p. 1).

Picqué. — *Bull. Soc. ch.*, 1907, p. 878.

Pozzi. — Cholédocotomie transduod. *R. de Gyn. et Ch. abd.*, 1900.

Quénu. — *Bull. Soc. ch.*, 1895, p. 322 ; 1896, p. 530 ; 1897, p 711 ; 1898, p. 683 ; 1903, p. 599 ; 1904, p. 496 ; 1905, p. 945 ; 1906, p. 200. — *Bulletin médical*, 24 janvier 1906.

Quénu et Duval. — Pancréatite et lithiase biliaire. *R. de Chir.*, 1905. — Les Angiocholites aiguës (*Rapport au Congrès de Bruxelles*, 1908).

Quervain (de). — Zur Frage der retroduodenalen Choledochotomie. *Centralblatt. f. chir.*, 1903, p. 1089.

Riedel. — *Uber Pathogenese, Diagnose und Behandlung der galtensteinleiden*. Iena, 1903.

Rolleston. — *Diseases of Liver Gall Bladder and bile ducts*. London, 1905.

Schwartz. — Chirurgie du foie (*Doin. Paris*, 1901). — *Bull. Soc. Ch.*, 1903.

Segond. — Maladies du foie (*Traité Duplay-Reclus*).

Sencert. — Sur la cholédocotomie rétroduodénale. *R. de gynéc. et chir. abd.*, 1906

Sibille. — Résultats éloignés des principales opérations sur les voies biliaires. *Th. Paris*, 1904.

Slade. — Gallstones and cancer (*Lancet*, 1905, Bd., 1, n. 16).

Souligoux. — *Bull. Soc. Chir.*, 1907, p. 633.

Stieda. — Beitrag zur Chir. der Gallenwege (*Beitrage zur Klin. chir.*, Bd. XLVII, Hft 3).

Terrier. — Drainage des voies biliaires. *Bull. Soc. Ch.*, 1905, p. 1090 ; 1906, p. 211 ; 1907, p. 643, 758.

Terrier et Auvray. — Chirurgie du foie et des voies biliaires.

Tixier. — Cholécystectomie sous-séreuse. *Soc. ch.* Lyon, 1903.

Thayer. — *Bull. of the John Hopkins Hospital*, vol. XVI, n. 176, nov. 1905, p. 355.

Thienhaus. — Duodenocholedocotomy. *Annals of Surg.*, 1902, n. 36, p 927.

Tuffier. — *Soc. Ch.*, 1905, p. 1072.

Vautrin. — Cholédocotomie rétroduod. *Archiv. prov. de ch.*, 1907. — Lithiase biliaire et pancréatite (*R. de Ch.* 1908).

Villar. — Chirurgie du pancréas (*Rapport au Congrès de Ch.*, 1905).

Weiss. — Hémorr. conséc aux opér. pratiquées sur les voies biliaires. *Revue méd. de l'Est*, 1899, p. 353.

Wiart. — Recherches sur l'anat. topog. et les voies d'accès du cholédoque. *Th. Paris*, 1899.

— Lithiase hépatique et ses conséq. chirur. *Trib. méd.*, janvier 1905.
YAICH. — De la cholédocotomie sans suture. *Th. Paris*, 1902.
ZELLER. — Beitrag. z. Chirurg. der Gallenwege. *Berliner. Klin. Woch.*, 1902, n. 35, p. 822.

VU :
Le Président de la thèse,
QUÉNU.

VU :
Le Doyen,
Dr LANDOUZY.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

INTRODUCTION 1

CHAPITRE PREMIER. — Notions actuelles sur la bactériologie, la pathogénie et l'anatomie pathologique chirurgicale de la lithiase de la voie biliaire principale 5

I. — Bactériologie 5

II. — Pathogénie. 6

III. — Anatomie pathologique chirurgicale 8

CHAPITRE II. — Les règles de la technique opératoire. 15

A. — Découverte de la voie principale et son exploration par voie sus duodénale. 16

B. — Manœuvres spéciales 23

Le retournement du duodéno-pancréas 24

La duédonotomie. 29

C. — Le drainage des voies biliaires principales 36

D. — La cholécystectomie secondaire 38

E. — Tamponnement et péritonisation 42

CHAPITRE III. — Suites de l'intervention. Etude des causes de mort post-opératoires. 46

Etudes des causes de mort post-opératoires 47

CHAPITRE IV. — Etude des résultats d'après les statistiques. . 54

OBSERVATIONS inédites de M. le professeur Quénu 64

CONCLUSIONS 77

BIBLIOGRAPHIE 79

IMPRIMERIE SPÉCIALE DE LA LIBRAIRIE G. JACQUES, PARIS.